РЕЗУЛЬТАТЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ПО МОДЕЛИ PISA-2021

РЕСПУБЛИКА МАРИЙ ЭЛ

ФИОКО
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

Термины и сокращения ***4***

ВВЕДЕНИЕ ***5***

РАЗДЕЛ 1: ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ***7***

1.1. Характеристики выборки исследования 7

1.2. Основные результаты исследования 8

1.3. Образовательное равенство и профилактика неуспешности 10

1.4. Умения по видам грамотности 12

РАЗДЕЛ 2: УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ И ОБЪЕКТЫ ВСОКО ***17***

2.1. Оценка администрацией рисков развития образовательной организации 17

2.2. Оценка администрацией дефицитов профессиональных компетенций учителей как фактора риска снижения образовательных результатов 23

2.3. Оценка администрацией уровня вовлеченности родителей в жизнь школы 30

2.4. Объективность школьной самооценки 33

2.5. Ориентиры развития ВСОКО: мотивация изучения предмета и предметная самооценка обучающихся 37

2.6. Ориентиры развития ВСОКО: читательская грамотность обучающихся 42

РАЗДЕЛ 3. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ***44***

3.1. Адаптивные педагогические практики 44

3.2. Непредметные учительские практики и учебная мотивация 48

РАЗДЕЛ 4: СИСТЕМА РАБОТЫ С РИСКАМИ СНИЖЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ***50***

4.1. Школы с низкими образовательными результатами 50

4.2. Определение группы рисковых школ 52

4.3. Ресурсные дефициты как фактор риска снижения образовательных результатов 56

РАЗДЕЛ 5: РАЗВИТИЕ СПОСОБНОСТЕЙ И ТАЛАНТОВ ВСЕХ ОБУЧАЮЩИХСЯ. РИСКИ СЕЛЕКТИВНЫХ ПРАКТИК ***58***

5.1. Углубленное изучение предметов и отбор контингента 58

5.2. Олимпиады, конференции, конкурсы 61

РАЗДЕЛ 6: САМООПРЕДЕЛЕНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ***64***

6.1. Развитость профориентационной работы в ОО 64

6.2. Карьерные ожидания обучающихся 68

6.3. Образовательные траектории выпускников 71

РАЗДЕЛ 7: СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ: ШКОЛЬНЫЙ КЛИМАТ ***74***

7.1. Учительская поддержка: продуктивные взаимоотношения учителей и обучающихся 74

7.2. Профилактика деструктивного поведения обучающихся 77

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ ***81***

ПРИЛОЖЕНИЯ ***84***

Приложение 1. Результаты школ Республики Марий Эл (в формате MS Excel) 84

Приложение 2. Описание показателей Приложения 1 84

Приложение 3. Результаты образовательных организаций Республики Марий Эл 87

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Термины и сокращения

ВСОКО — внутренняя система оценки качества образования

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

МТБ — материально-техническая база

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

ОО — образовательная организация

ППД — психолого-педагогическая диагностика

РУМ — региональные управленческие механизмы

УИОП — углубленное изучение отдельных предметов

ФГ — функциональная грамотность

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

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

PISA (Programme for International Student Assessment) — Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

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 № 590/219 от 06.05.2019 (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 естественно-научной грамотности.

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

Связанные проекты и публикации:

Оценка по модели PISA. Динамика результатов 2019–2020 гг.

Резильентность. Оценка по модели PISA-2020

Банк школьных управленческих практик резильентных школ

Механизмы управления качеством образования

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

Результаты исследования TIMSS-2019

Особенности проведенного исследования

В отчете, подготовленном для каждого субъекта РФ, вошедшего в выборку региональных исследований в 2021 году, представлены результаты субъекта РФ, принявшего участие в региональной оценке по модели PISA в сопоставлении с результатами общероссийской оценки по модели PISA как в среднем, так и в разрезе разных групп школ с характерными для них педагогическими и управленческими практиками и особенностями контингента обучающихся. Такое представление результатов позволяет обобщить и представить тенденции, характерные как в целом для Российской Федерации, так и по конкретному региону. В ряде случаев при оценке анализируемых показателей приводятся данные по всей совокупности образовательных организаций, которые приняли участие в региональных и общероссийских оценках по модели PISA.

В 2021 году в региональных и общероссийских оценках по модели PISA приняли участие 1594 образовательные организации (далее — ОО). В региональных оценках в 2021 году приняли участие 1394 ОО из 14 субъектов Российской Федерации. Общероссийская оценка по модели PISA проводилась в 200 ОО из 43 субъектов Российской Федерации.

Для обеспечения репрезентативности выводов, когда требуется одновременное сопоставление данных по двум и более параметрам (например, группы ОО, уровень выраженности в ОО того или иного индекса, средний балл по виду грамотности), результаты представлены по всем ОО, принявшим участие в исследовании в 2021 году.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Региональная выборка обучающихся является репрезентативной, результаты исследования характеризуют образовательную систему региона, в котором оно проведено.

Особенности представления результатов в отчете

Отчет по результатам региональной оценки по модели PISA подготовлен в логике управленческих механизмов[1].

В данном отчете все ОО — участницы исследования были разделены на три группы: ОО с низкими, средними и высокими результатами. Данная группировка существенна для формирования адресных рекомендаций по отношению к конкретным вызовам, стоящим перед образовательными организациями, обладающими различными характеристиками.

Определение уровня результатов ОО, принявших участие в региональной оценке по модели PISA в 2021 году, основывается на уровнях грамотности, которых достигли обучающиеся ОО по каждому виду грамотности (математическая, читательская и естественно-научная).

К группе ОО с низкими результатами были отнесены образовательные организации, в которых более 20% обучающихся не достигли порогового (второго) уровня по двум или трем видам грамотности. ОО с высокими результатами — такие ОО, в которых не более 5% обучающихся не достигли порогового уровня по двум или трем видам грамотности и более 30% обучающихся достигли третьего (и выше) уровня по всем видам грамотности. Все остальные ОО были отнесены к группе средних результатов**.**

Если в регионе в какой-либо из выделенных групп ОО по образовательным результатам оказалось их небольшое (менее 10) число, анализ показателей для данной группы не проводился, так как для малочисленной группы нет возможности строить достоверные распределения. Динамику результатов в таком случае можно проследить по данным общероссийской выборки.

В ряде случаев при визуализации результатов для большей наглядности данных используются только крайние позиции группировок (по уровням индексов, по уровням результатов в образовательных организациях). Данный прием используется в случае монотонного изменения (возрастания или убывания) показателей, связанных с данным индексом или уровнями образовательных результатов.

Для определения показателей образовательной среды и расчета индексов использовались данные анкетных опросов обучающихся и руководителей ОО. Часть вопросов в анкетах подразумевала субъективную оценку и выражение личного мнения респондента относительно выраженности того или иного фактора в образовательной организации участников исследования: обучающихся и руководителей ОО.

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

[1] Механизмы управления качеством образования: https://fioco.ru/ru/muko.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

РАЗДЕЛ 1: ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Ключевой целью при проведении оценки по модели PISA является оценка уровня функциональной грамотности (ФГ) у обучающихся в возрасте от 15 лет и трех месяцев до 16 лет и двух месяцев. Наряду с оценкой ФГ исследование позволяет проанализировать большое количество факторов, связанных с образовательными результатами. Репрезентативность выборки дает возможность обобщить полученные результаты и сделать выводы о результатах региона и выделенных групп образовательных организаций, подготовить рекомендации.

В данном разделе представлены результаты обучающихся по трем видам грамотности (математическая, читательская и естественно-научная), а также связь образовательных результатов с рядом характеристик ОО, обусловленных управленческими особенностями и контекстом, в котором они функционируют.

1.1. Характеристики выборки исследования

Характеристика выборки исследования представлена в таблице 1.

Таблица 1. Характеристика выборки

	Республика Марий Эл	Россия
Количество ОО, принявших участие в исследовании	80	200
Из них:		
сельских	*47*	*86*
городских	*33*	*114*
Количество участников исследования[2]	2245	6439
Из них:		
участники из сельских ОО	*890*	*1551*
участники их городских ОО	*1355*	*4888*

В таблице 2 представлено распределение образовательных организаций – участниц исследования по трем группам — ОО с низкими, средними и высокими результатами. Критерий определения уровня результатов – уровни, которых достигли обучающиеся ОО, принявших участие в региональной оценке по модели PISA в 2021 году, по каждому виду грамотности.

Таблица 2. Группы образовательных организаций[3]

	Республика Марий Эл	Россия
Доля ОО с высокими результатами	15%	27%
Доля ОО со средними результатами	39%	47%
Доля ОО с низкими результатами	46%	27%

[2] 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.

[3] Здесь и далее сумма всех процентов в рамках одного вопроса может незначительно отличаться от 100% вследствие погрешности округления (например, 10,4% + 20,4% + 69,2% = 100%. При округлении: 10% + 20% + 69% = 99%).

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

В таблице 3 представлены сведения о распределении участников исследования по классам/курсам.

Таблица 3. Распределение участников исследования по классам/курсам

	Республика Марий Эл	Россия
7—8 классы	1%	1%
9 класс	83%	70%
10—11 классы	11%	24%
1—2 курсы СПО	5%	5%

1.2. Основные результаты исследования

В Республике Марий Эл по результатам исследования в 2021 году средний балл по читательской грамотности составил 474 балла (35 место[4]), математической — 486 баллов (32 место), естественно-научной — 460 баллов (43 место).

Среди участников региональной оценки по модели PISA 22% не достигли порогового уровня по читательской грамотности, 22% — по математической грамотности, 24% не преодолели порог второго уровня по естественно-научной грамотности, что заметно выше, чем в среднем по РФ.

Разница между 25% лучших и 25% худших результатов по итогам исследования составила: по читательской грамотности — 212 баллов, математической — 219 баллов, естественно-научной — 177 баллов.

46% образовательных организаций в региональной выборке отнесены в рамках анализа к группе ОО с низкими результатами.

В рамках данного анализа 56% школ, принявших участие в исследовании, отнесены к группе рисковых ОО. *Категория «рисковые ОО» применяется для характеристики ОО, в которых отмечается высокая концентрация обучающихся из группы учебного риска*[5] *— не менее 30% обучающихся из семей с низким уровнем социально-экономического и культурного статуса (принадлежат к нижнему квартилю индекса социально-экономического и культурного статуса ESCS).*

При этом резильентными являются 7 ОО (9%). *Резильентные ОО, несмотря на высокую концентрацию обучающихся из группы учебного риска, показывают высокие образовательные результаты по всем видам грамотности.*

Резильентные обучающиеся есть и в других школах, в среднем в Республике Марий Эл к ним относятся 14% обучающихся нижнего квартиля ESCS. В РФ 17% таких обучающихся.

[4] Относительное место в рейтинге стран — участниц исследования PISA-2018. Оценить положение вашего региона в рейтинге стран — участниц исследования PISA-2018 можно, обратившись к результатам исследования.

[5] Группу рисковых составляют резильентные и нерезильентные ОО. Более подробно см. п. 4.2.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Таблица 4. Результаты региональной оценки по модели PISA в сравнении с данными общероссийской оценки

Средневзвешенное место[6]									
Республика Марий Эл	16,4			Россия	12,5				
	Грамотность								
	Читательская			Математическая			Естественно-научная		
	Балл	*Место*		*Балл*	*Место*		*Балл*	*Место*	
Республика Марий Эл	474	35		486	32		460	43	
Россия	497	21		498	24		476	34	
Результаты ОО, расположенных в городах и сельских населенных пунктах									
	Город	*Село*		*Город*	*Село*		*Город*	*Село*	
Республика Марий Эл	484	456		493	475		465	452	
Россия	502	473		502	479		479	462	
Доля участников, не преодолевших границу порогового уровня									
Республика Марий Эл	22%			22%			24%		
Россия	15%			19%			17%		
Разница между 25% лучших и 25% худших результатов[7]									
	Q1	*Q3*	*Dif*	*Q1*	*Q3*	*Dif*	*Q1*	*Q3*	*Dif*
Республика Марий Эл	367	579	212	378	597	219	371	548	177
Россия	383	607	224	386	612	226	385	566	181
Сопоставление результатов ОО региона со средним результатом по России									
Выше	9%			11%			6%		
Сопоставим	41%			53%			56%		
Ниже	50%			36%			38%		
Доля ОО с низкими результатами									
Республика Марий Эл	46%			Россия	27%				
Доля рисковых ОО									
Республика Марий Эл	56%			Россия	40%				
Доля резильентных ОО									
Республика Марий Эл	9%			Россия	9,5%				

[6] Средневзвешенное место региона представляет собой среднее арифметическое значение результатов региона в исследовании PISA-2021 (по видам грамотности), среднероссийского результата PIRLS-2016 и среднероссийского результата TIMSS-2019 (по видам грамотности). См. подробнее: Методология.

[7] *Q1* — граница, ниже которой находятся 25% худших результатов, *Q3* — граница, выше которой 25% лучших результатов; *dif* — разница между *Q1* и *Q3*.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

1.3. Образовательное равенство и профилактика неуспешности

В целом по РФ по читательской и математической грамотности наблюдается позитивная динамика результатов. По естественно-научной грамотности отмечается снижение показателя (рис. 1).

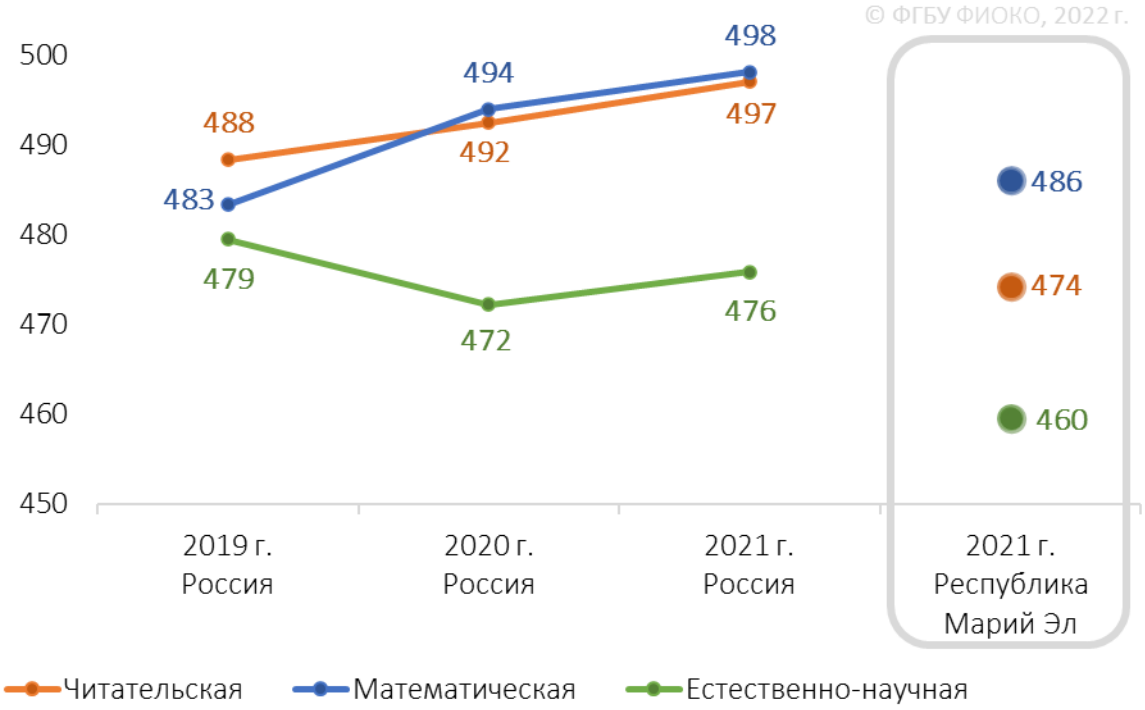


Рис. 1. Результаты Общероссийской оценки по модели PISA 2019—2021 гг. и результаты региональной оценки

В «Оценке по модели PISA», так же, как и в оригинальном исследовании PISA, выделяют шесть уровней для каждого вида грамотности, где пятый и шестой уровни — самые высокие, достижение которых указывает на высокие компетенции; второй является пороговым, недостижение которого свидетельствует о недостаточно развитых базовых умениях — об учебной неуспешности[8]. Чем выше доля обучающихся, не преодолевающих пороговый уровень, тем хуже образовательная система обеспечивает профилактику низких результатов.

В целом по России в 2021 году 85% обучающихся достигли и превысили пороговый уровень читательской грамотности. По математической грамотности этот показатель составил 81%, по естественно-научной — 83%. При этом доля обучающихся, достигших высоких результатов по читательской грамотности (5 и 6 уровни), составила 7%, по математической — 11%, а по естественно-научной — только 1,4% (рис. 2).

[8] Более подробно с описанием уровней грамотности можно ознакомиться в отчете «Результаты исследования PISA-2018 в сопоставительном анализе с результатами за все циклы исследования (2000-2018 гг.)».

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.



Рис. 2. Распределение обучающихся по уровням грамотности в сопоставлении региона и РФ

В Республике Марий Эл доля обучающихся, не преодолевших пороговый уровень по каждому виду грамотности, заметно выше в сравнении с общероссийскими результатами. Доля обучающихся, достигающих высоких уровней по читательской и естественно-научной грамотности, в 2 раза ниже, чем в среднем по РФ.

Распределение обучающихся из ОО с разными результатами по уровням грамотности указывает на необходимость системной работы со школьной неуспешностью. Характер распределения свидетельствует о том, что в разных группах ОО необходимо решение разных задач и меры различного содержания и интенсивности сопровождения.

Так, например, по результатам расчетов рисковых профилей школ (см. раздел 4.1), участвующих проекте Адресной методической помощи (500+), к типичным проблемам школ с низкими результатами можно отнести следующие: низкий уровень управленческих компетенций администрации, необъективная самооценка (ВСОКО и самоанализ не существуют или проводятся формально, неинформативно), низкая мотивация на внедрение изменений в устоявшиеся неэффективные практики, низкий потенциал учебной и воспитательной среды школы, высокая степень распространения деструктивных педагогических практик, низкий уровень вовлеченности родителей (законных представителей) обучающихся как результат низкого уровня попыток вовлечения родителей в жизнь школы и вопросы обучения и воспитания обучающихся.

Школы с низкими результатами в первую очередь нуждаются в кардинальном обновлении подходов к управлению, внедрении развитой ВСОКО, повышении информированности педагогического коллектива таких школ о рисках, приводящих к снижению образовательных результатов. В этой группе школ необходимо создать условия изменения педагогических практик, провести оценку компетенций и предметное повышение квалификации учителей по выявленным дефицитам, поддержать разработку индивидуальных образовательных маршрутов педагогов и обеспечить сопровождение их прохождения с помощью отобранного и подготовленного регионом тьютора. Важным вопросом является поддержание учительской мотивации и последовательное развитие

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

готовности учителей повышать профессиональное мастерство (наиболее вероятно, что изначально уровень такой готовности низкий).

Школы с низкими и средними результатами нуждаются в развитии системы психолого-педагогического сопровождения обучающихся, а на стартовом этапе становления такой системы — в подготовке учителей по вопросам возрастных психологических особенностей детей в целях развития приемов профилактики рисков деструктивного поведения. В том числе не только негативных практик, возникающих в детской среде, но и деструктивных педагогических практик. Важное значение имеет внедрение инструментов вовлечения немотивированных родителей в образовательный процесс.

В свою очередь, школы с высокими результатами нуждаются в развитии внутришкольной системы профилактики учебной неуспешности, повышении профессионального мастерства педагогических работников и руководителей ОО в части работы с отстающими, индивидуализации образовательного процесса, создании благоприятного климата в школе, развитии системы тьюторского сопровождения и профессионального взаимодействия педагогов школы с целью дальнейшего развития своих компетенций. Школы этой группы могут стать источниками методического и управленческого опыта, источниками формирования регионального методического актива.

Таким образом, разные группы ОО требуют разной программы развития и разного уровня контроля реализации программы со стороны уровня управления. Так, например, школы с низкими результатами нуждаются в пошаговых инструкциях и сопровождении на каждом этапе планирования и первоначальной реализации (см. опыт организации проекта «500+»[9]). Школам из группы высоких результатов нужны понятные ориентиры, банк инструментов и системный, но не избыточный контроль хода реализации программ развития.

При этом вовлечение сильных школ в обмен опытом с ОО из других групп может в целом положительно отражаться на уровне профессиональной подготовки учителей из всех вовлеченных педагогических коллективов.

В этой связи муниципальный уровень управления может играть существенную роль в развитии образовательных организаций той или иной группы. При условии, что МОУО эффективно встроен в реализацию регионального управленческого цикла[10].

Изучение характеристик различных групп обучающихся по достижению уровней грамотности в целом и в разных группах ОО позволяет выявить управленческие практики и практики преподавания, ассоциированные с достижением высоких результатов. Анализу таких практик посвящены последующие разделы данного отчета.

1.4. Умения по видам грамотности

Концепция исследования PISA предполагает получение результатов по трем видам грамотности (читательская, математическая, естественно-научная), каждый из которых имеет свою детализацию в умениях. Содержание каждого вида грамотности определено в Концепции исследования PISA. Сопоставительный анализ Концепции и ФГОС представлен по ссылке.

[9] Проект адресной помощи ШНОР (500+).
[10] Муниципальные механизмы управления качеством образования.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Под читательской грамотностью понимается *способность человека понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в жизни общества*.

Математическая грамотность — это *способность человека формулировать, применять и интерпретировать математические явления в различных контекстах. Она включает в себя способность к математической аргументации, применение математических концептов, операций, фактов и инструментов для описания, объяснения и предсказания явлений. Она способствует пониманию роли, которую математика играет в современном мире, а также ее роли в процессе вынесения взвешенных суждений и решений, необходимых для конструктивной, вовлеченной и осознанной жизни в обществе*.

Естественно-научная грамотность понимается как *способность осознанного взаимодействия с научными идеями и задачами, требующими наукообразного представления*.

Изучение уровней сформированности умений позволяет определить виды учебной деятельности, повышение внимания к которым дает возможность улучшить результаты. Сформированность умений коррелирует со средним значением по виду грамотности и выражается в баллах по 1000-балльной шкале.

В таблице 5 представлены результаты обучающихся по видам умений в читательской, математической и естественно-научной грамотностях.

Таблица 5. Результаты обучающихся по видам умений

Грамотность	Умения	Республика Марий Эл	Россия
Читательская грамотность	1. Умение находить и извлекать информацию	475	497
	2. Умение интегрировать и интерпретировать информацию	478	500
	3. Умение осмыслять и оценивать информацию	473	497
Математическая грамотность	1. Умение формулировать задачу математически	480	491
	2. Умение применять математический аппарат	486	497
	3. Умение интегрировать и интерпретировать полученные результаты	485	501
Естественно-научная грамотность	1. Умение объяснять явления	459	475
	2. Умение оценивать и применять методы научного познания	462	479
	3. Умение научно интерпретировать данные	459	476

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

1.4.1. Характеристика результатов в читательской грамотности по видам умений

Исследование «PISA для школ» изучает три группы читательских умений[11].

- Умение находить и извлекать информацию: навигация в предоставленной информации для нахождения и извлечения одного или нескольких отдельных фрагментов информации, независимо от формата чтения (в печатном или цифровом виде).
- Умение интегрировать и интерпретировать информацию включает в себя обработку прочитанного с целью придания тексту внутреннего смысла независимо от того, как он сформулирован.
- Умение осмыслять и оценивать информацию 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 (рис. 3).



Рис. 3. Результаты обучающихся по читательской грамотности и видам умений

1.4.2. Характеристика результатов в математической грамотности по видам умений

Согласно концепции исследования PISA, математическая грамотность подразумевает развитое математическое мышление, описываемое набором умений. Согласно концепции, такое распределение умений позволяет определить, насколько эффективно образовательные организации готовят обучающихся к использованию математики во всех сферах их личной, социальной и профессиональной жизни в XXI веке. Концепция подразумевают владение следующими умениями.

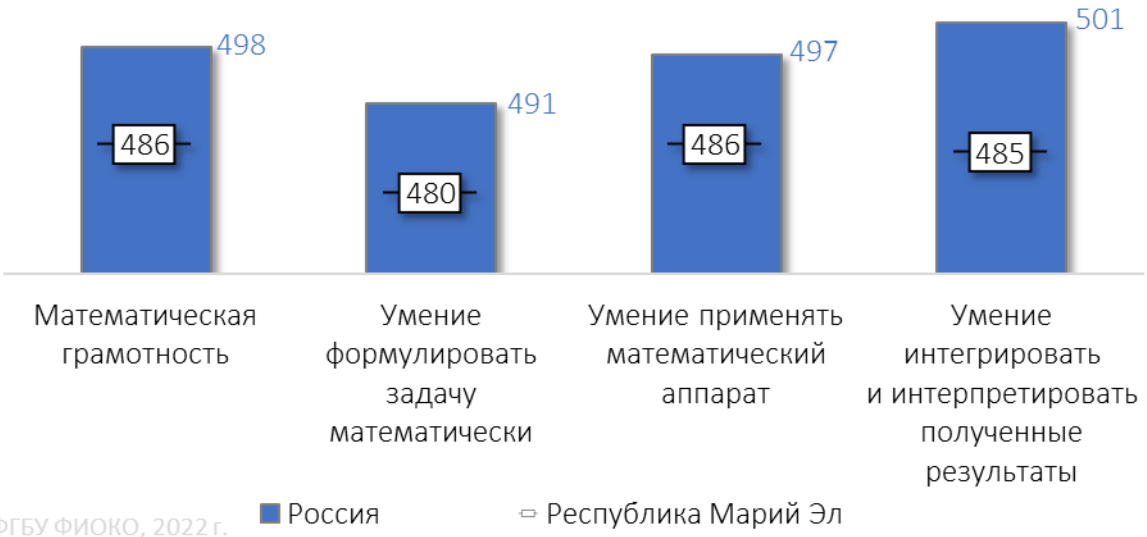
- Умение формулировать задачу математически: решение начинается с выделения задачи в представленном контексте. Учащемуся необходимо определить, какие именно математические знания имеют отношение к описываемой ситуации,

[11] Умения в видах грамотности выделяются из общего результата, но сумма их средних не является эквивалентом грамотности, так как определение грамотности шире.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

сформулировать ситуацию математически в соответствии с заданными условиями, упростить ситуацию, применив возможные допущения. Таким образом, обучающийся превращает «задачу в контексте» в «математическую задачу», которая может быть решена с помощью инструментов математики.

– Умение применять математический аппарат: 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 интегрировать и интерпретировать полученные результаты: чтобы связать полученные математические результаты с контекстом задачи, их необходимо интерпретировать с точки зрения исходного условия. Таким образом, обучающийся должен интерпретировать полученные математические результаты и их обоснованность в контексте задачи реального мира (рис. 4).



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 4. Результаты обучающихся по математической грамотности и видам умений

1.4.3. Характеристика результатов в естественно-научной грамотности по видам умений

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

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

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

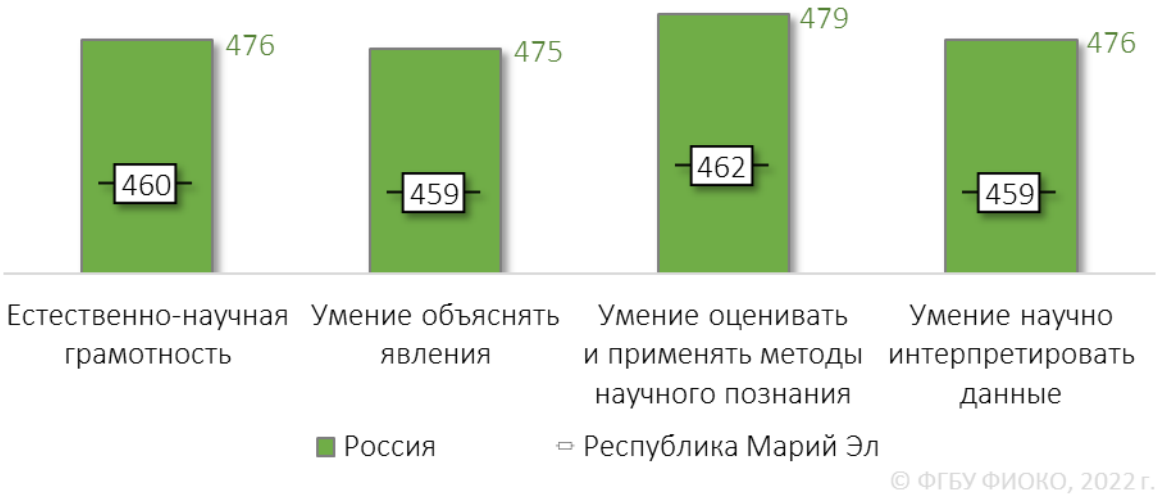


Рис. 5. Результаты обучающихся по естественно-научной грамотности и видам умений

1.4.4. Результаты обучающихся из разных групп образовательных организаций

Результаты обучающихся из разных групп ОО по видам умений в видах грамотности представлены на рисунке 6. По данным общероссийской оценки по модели PISA, в читательской и математической грамотностях наименее заметно выражена разница в результатах обучающихся по умениям в части интерпретации информации (результатов). Наиболее заметна разница по умению осмыслять и оценивать информацию в читательской грамотности.

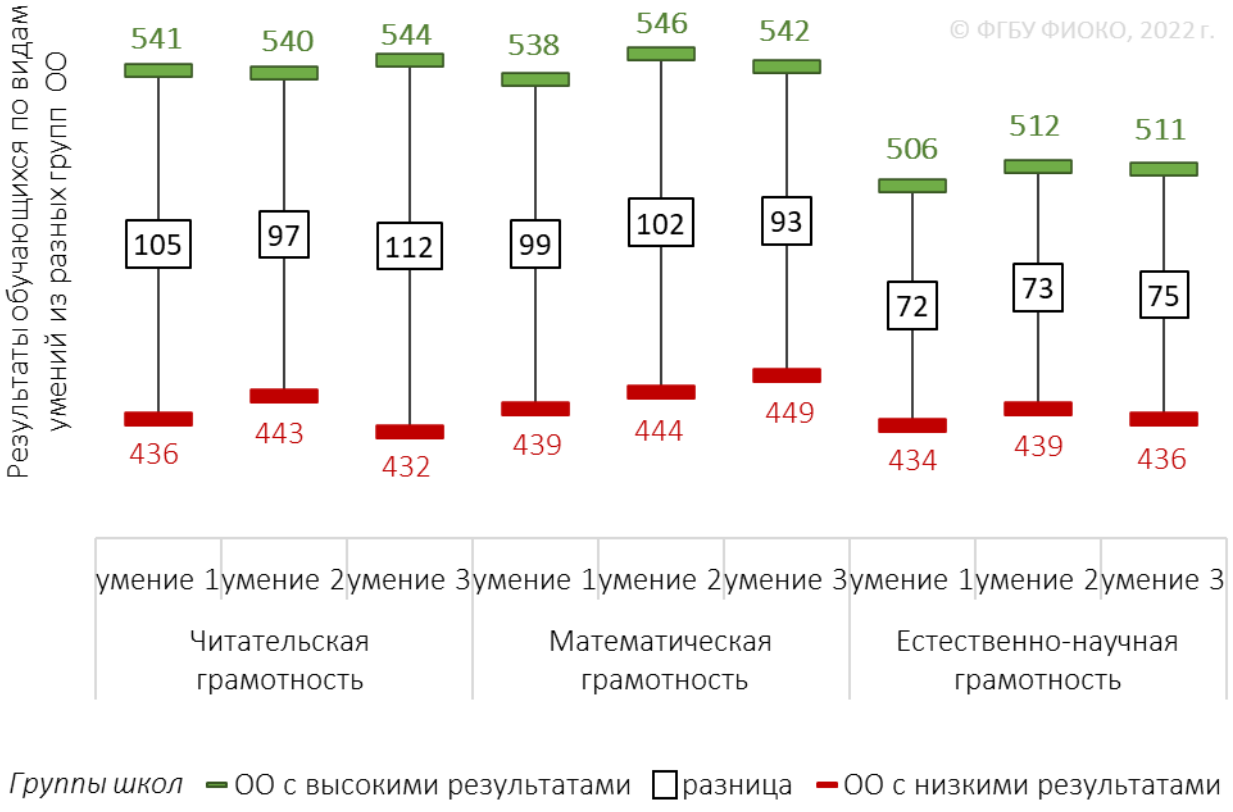


Рис. 6. Результаты обучающихся из разных групп ОО по видам умений (общероссийская выборка обучающихся)

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

При этом среди школ с низкими результатами наименее сформированное умение по читательской грамотности — умение осмыслять и оценивать информацию. Вместе с тем в школах с высокими результатами это умение, напротив, наиболее развито. Можно предположить, что данное умение связано с уровнем решаемых задач — опыт решения задач высокого порядка сложности связан с более развитыми умениями оценки и осмысления информации.

В рамках математической грамотности прослеживается тенденция — наименее развитым умением в школах с низкими и высокими результатами является умение формулировать задачу математически. Можно предположить, что для развития данного умения в образовательной программе школы следует повышать уровень содержания практических задач, требующих от обучающихся самостоятельного моделирование реального мира через математические модели.

Среди школ с низкими результатами наиболее развитым является умение интегрировать и интерпретировать полученные результаты, однако среди школ с высокими результатами эта тенденция не сохраняется. Это, вероятно, можно объяснить тем, что в среднем интерпретационные умения формируются только на низком и среднем уровне грамотности, а на высоком возможности их формирования ограничены. Обучающиеся высокого уровня при этом в целом готовы применять математический аппарат для решения задачи, но объяснение полученных результатов дается им несколько сложнее.

Среди умений естественно-научной грамотности наиболее заметны ограничения формирования умения объяснять явления в школах с высокими результатами. Что, вероятно, можно считать проявлением низкого уровня формирования естественно-научного мышления, возникающего вследствие 1) ограниченного построения связей между теоретическим предметным материалом и явлениями природы в рамках изучения предметов на уроке; 2) низкого уровня профессионального взаимодействия педагогов естественно-научных дисциплин между собой с целью формирования рабочих программ, поддерживающих общие планируемые результаты обучения.

РАЗДЕЛ 2: УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ И ОБЪЕКТЫ ВСОКО

2.1. Оценка администрацией рисков развития образовательной организации

В анкете администрации были сформулированы несколько утверждений, направленных на выявление значимых для ОО проблем и ограничений в развитии в разных областях управления школой. Представителей администрации просили оценить, насколько та или иная проблема ограничивает потенциал ОО в предоставлении качественного образования. Вопросы касались следующих областей:

- дефицит кадров;
- профессиональные компетенции педагогического коллектива;
- компетенции учителей по работе с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья;
- материально-техническая база;
- цифровые средства;
- доступ к сети Интернет;
- соответствие физической инфраструктуры (например, мебели в классе, школьных зданий, отопления/вентиляции, освещения) потребностям обучающихся и учителей;
- профессиональное взаимодействие между учителями;

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

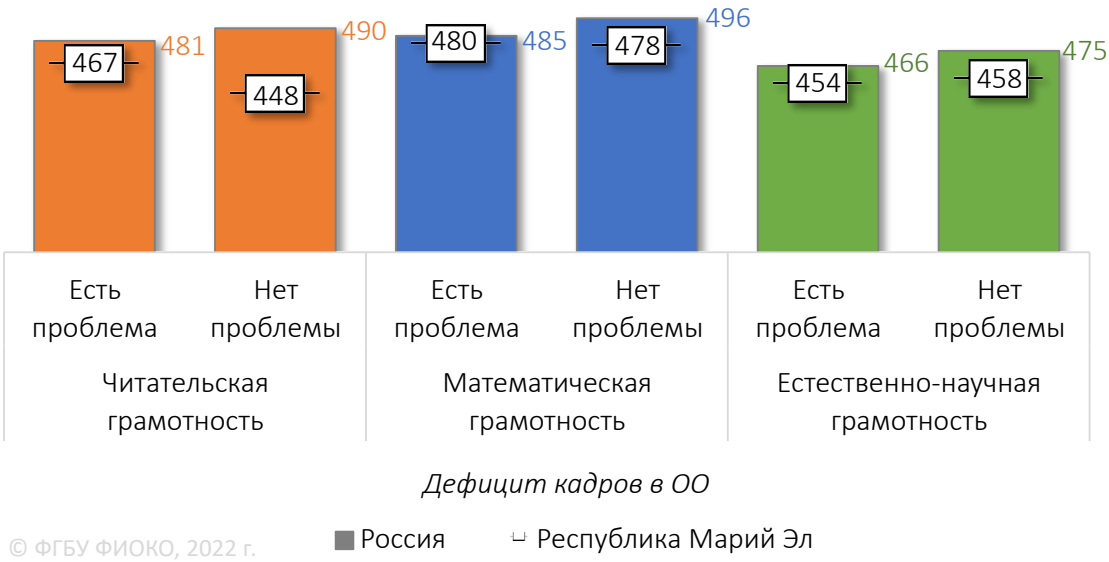
– представления педагогического коллектива о вовлечении родителей в жизнь школы.

Второй вопрос был сформулирован следующим образом: «Насколько представленные ниже типичные проблемы и трудности значительны для Вашей ОО?» (варианты ответов: «очень значительна», «скорее значительна», «скорее не значительна», «совершенно не значительна»):

– проблема низкой учебной мотивации;
– проблема с дисциплиной, плохим поведением обучающихся на уроках;
– проблема с дисциплиной, плохим поведением обучающихся вне уроков;
– незаинтересованность, невовлеченность родителей в учебный процесс;
– проблема индивидуализации учебного процесса, реализации индивидуальных образовательных траекторий или индивидуальных образовательных запросов обучающихся;
– проблема профессионального выгорания учителей.

Наиболее значимой из представленных 15 проблем является проблема дефицита учителей — в той или иной мере о ней заявляют 76% образовательных организаций, принявших участие в общероссийской и региональных оценках по модели PISA в 2021 г. По общероссийским данным, результаты образовательных организаций, сообщающих о дефиците кадров, ниже по всем видам грамотности (рис. 7).

В Республике Марий Эл тенденция не прослеживается, что, возможно, связано с недостаточностью данных: только 8% ОО с высокими и низкими результатами сообщили, что не испытывают дефицита кадров.



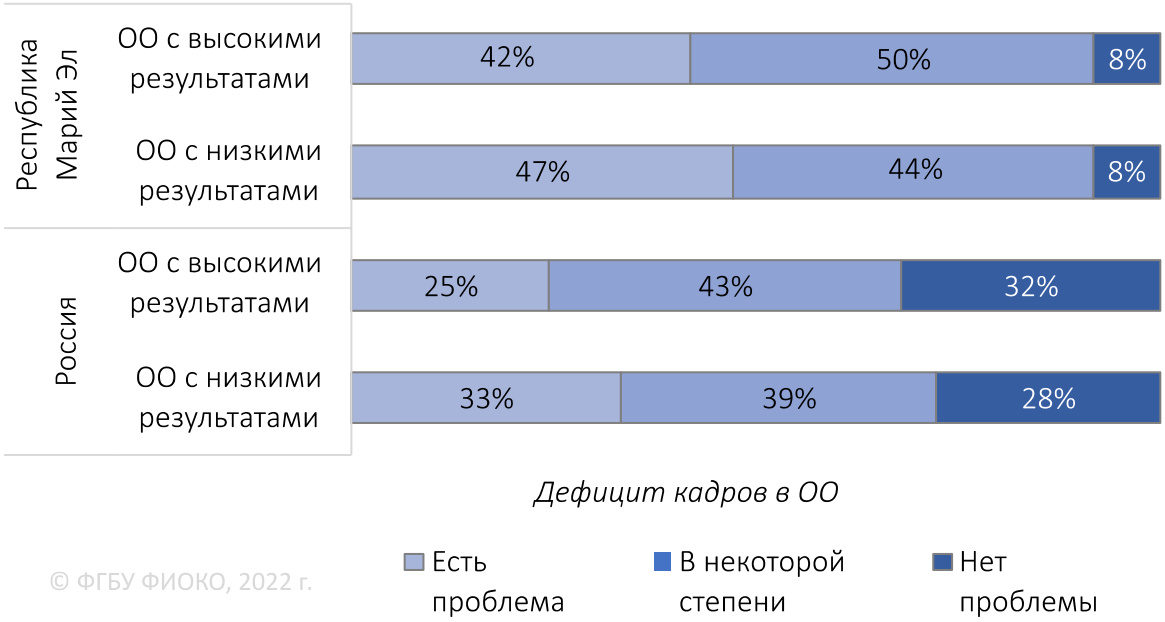
© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 7. Результаты ОО, сообщающих о дефиците кадров

По данным общероссийской выборки, дефицит кадров является распространенной проблемой, встречающейся в разных группах школ как с низкими, так и с высокими результатами (рис. 8).

По данным Республики Марий Эл, распространенность проблемы значительно выше, чем в среднем по России: об отсутствии проблемы сообщили по 8% среди ОО с низкими и высокими результатами, в то время как по данным общероссийской выборки доля таких ОО составляет 28–32%.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 8. Распространение проблемы дефицита кадров в ОО

Согласно результатам общероссийской и региональных оценок по модели PISA, более высокие показатели оценки региональных управленческих механизмов[12] в части сформированности системы мониторинга эффективности руководителей образовательных организаций связаны с более высоким заявляемым представителями администрации уровнем нехватки педагогических кадров.

[12] Оценка механизмов управления качеством образования предполагает оценку сформированности региональных управленческих систем по восьми направлениям https://fioco.ru/ru/muko.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

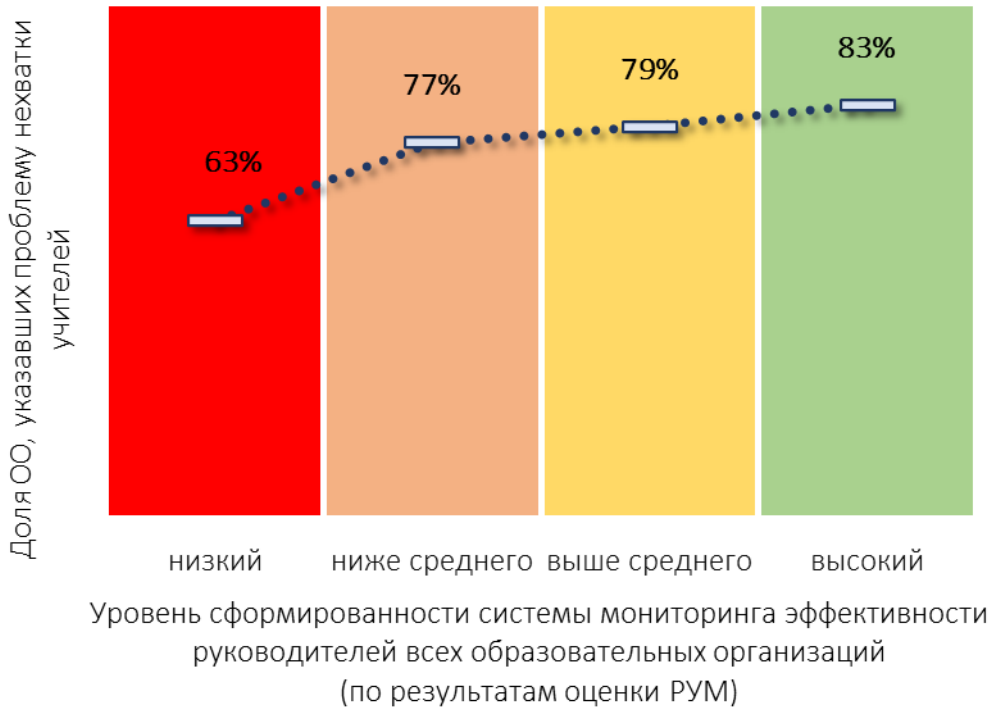


Рис. 9. Связь доли ОО с низкими оценками обеспеченности педагогическим кадрами с показателями региональных управленческих механизмов (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.)

В регионах с низкими показателями управленческих механизмов системы мониторинга эффективности руководителей образовательных организаций администрации ОО с низкими результатами значительно реже заявляют о нехватке педагогических кадров, по сравнению с администрациями ОО с высокими результатами.

Таким образом, менее развитая система управления на уровне региона может быть связана с большей необъективностью самооценки в школах.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

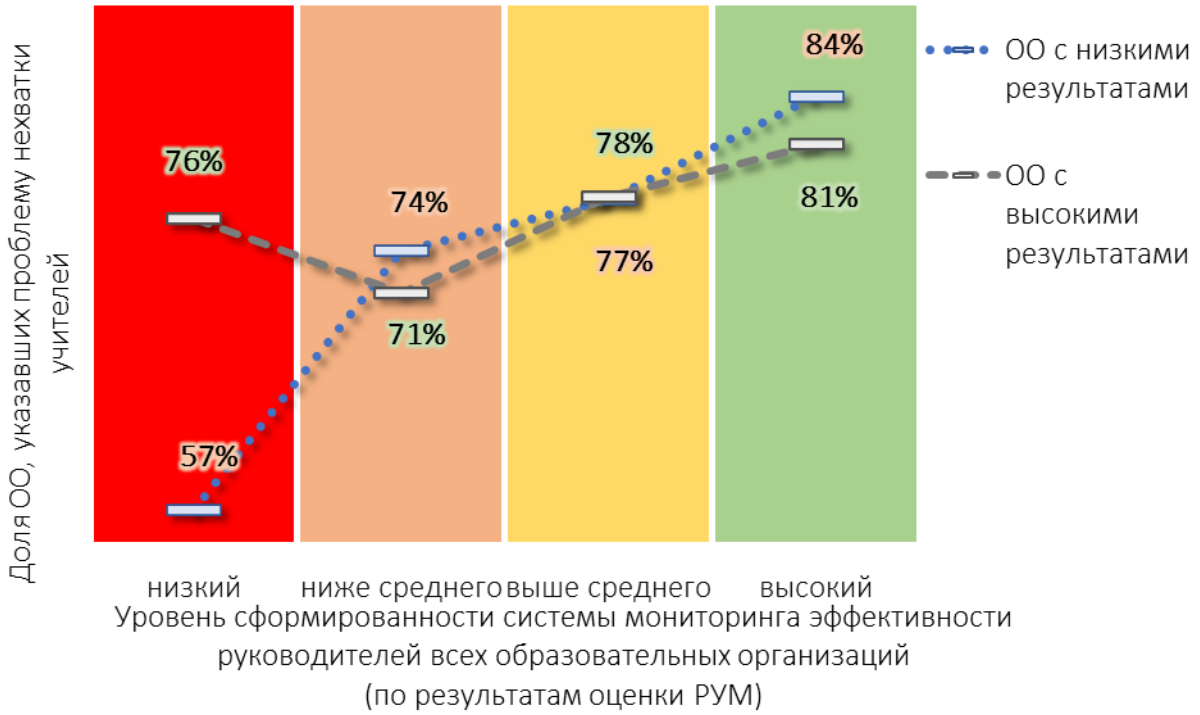


Рис. 10. Связь доли ОО с низкими оценками обеспеченности педагогическим кадрами с показателями региональных управленческих механизмов (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.)

На втором месте по распространенности среди школ, принявших участие в оценке по модели PISA в 2021 году, стоит проблема низкой учебной мотивации: 73% ОО оценили ее как «очень значительную» и «скорее значительную» (более подробно результаты представлены в разделе 2.5.).

На третьем месте по распространенности среди ОО, принимавших участие в оценке по модели PISA, находятся проблемы слабой материально-технической базы (70% ОО) и нехватки или несоответствия цифровых средств (70% ОО). Проблемам оснащения школ был посвящен значительный перечень вопросов в анкете администрации, более подробно результаты представлены в разделе 4.3. Все остальные предложенные проблемы были отмечены участниками значительно реже (54% и меньше), наименее часто заявляемыми проблемами оказались проблемы поведения обучающихся на уроках и вне уроков (по 16% ОО).

Более половины (58%) ОО, принявших участие в оценке по модели PISA в 2021 году, заявили, что испытывают влияние семи и более представленных факторов (из 15).

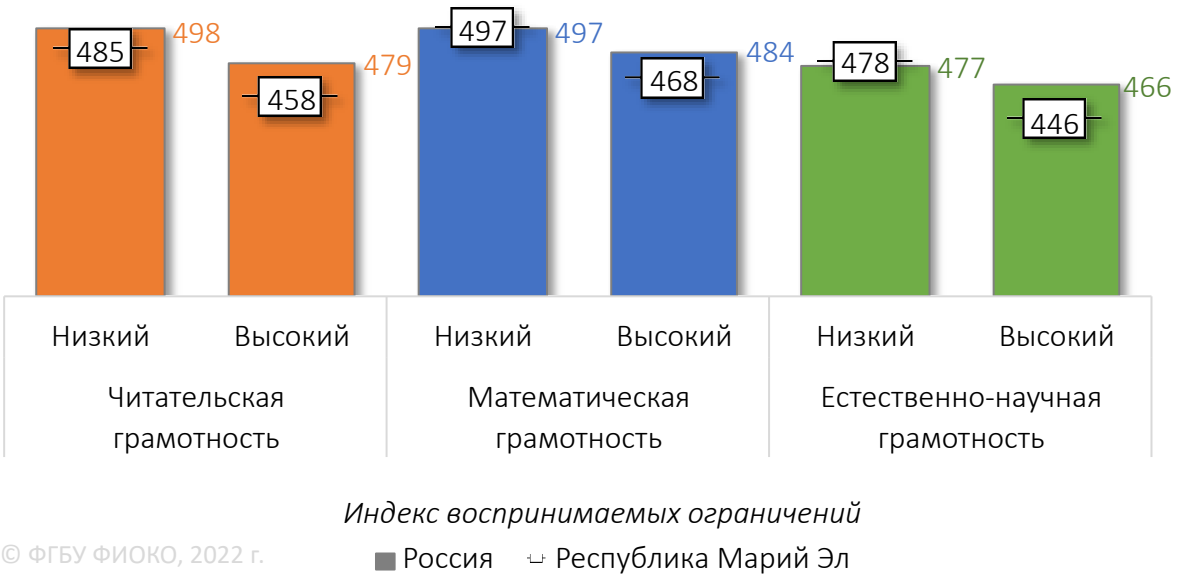
Для определения связи воспринимаемых ограничений с результатами образовательной деятельности был рассчитан *индекс воспринимаемых ограничений*. В зависимости от оценок представителей образовательных организаций индекс может принимать значения от 0 до 100 баллов. Максимальное значение — 100 баллов — означает, что все перечисленные ограничения были оценены ОО как «очень значительные», ограничивающие возможности развития образовательной организации; 0 баллов, напротив, указывает, что школа не видит никаких факторов риска снижения образовательных результатов.

Все ОО, принимавшие участие в исследовании, были объединены в три группы по индексу воспринимаемых ограничений:

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

– низкий — до 30 баллов (24% ОО);
– средний — 30—50 баллов (50% ОО);
– высокий — более 50 баллов (26% ОО).

В Республике Марий Эл, как и в среднем по России, результаты ОО, не испытывающих, по заявлению директора, сильного влияния различных негативных факторов, по всем видам грамотности выше, чем в ОО, где директор сообщает о влиянии различных ограничений образовательного процесса.



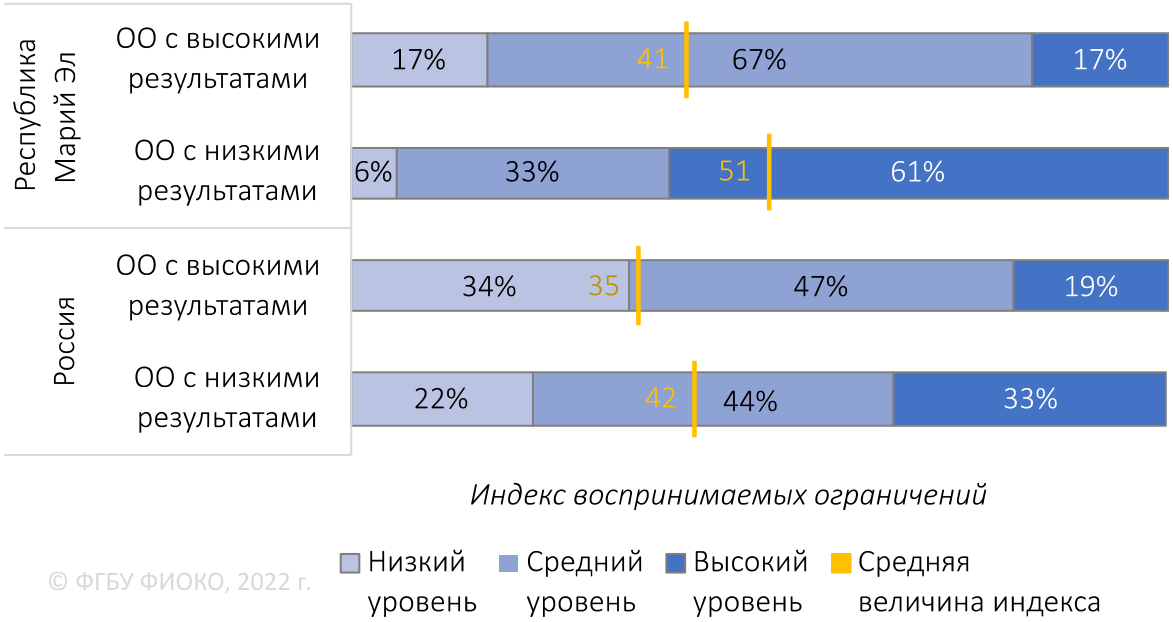
© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 11. Результаты ОО с разным уровнем индекса воспринимаемых ограничений

По данным общероссийской выборки, среди ОО с высокими результатами треть организаций (34%) сообщили о том, что не испытывают существенных ограничений в развитии. Среди ОО с низкими результатами только 22% организаций не сообщают о существенных ограничениях (рис. 12).

В Республике Марий Эл различия между ОО с низкими и высокими результатами даже более выражены, чем в среднем по России: среди ОО с низкими результатами более половины (61%) испытывают существенные ограничения в развитии, в то время как среди ОО с высокими результатами — только 17%, что может указывать на большую готовность школ региона к объективной самооценке.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 12. Распределение индекса воспринимаемых ограничений

Анкетные опросы могут быть подвержены рискам высокой степени возможного субъективизма. В связи с этим применяются различные методы перепроверки ответов, направленные на повышение объективности. В данном случае индекс сопоставляется с результатами групп школ, проверяется гипотеза: более высокие результаты связаны с меньшим уровнем воспринимаемых ограничений. В данном вопросе (вопросы, формирующие индекс, не предполагают сопоставление ситуации в ОО с конкретными показателями) общероссийские результаты в целом отражают ожидания — в школах с высокими образовательными результатами в среднем ниже воспринимаемые директором ограничения потенциала развития школы.

Вместе с тем заметны ограничения метода анкетного опроса администрации в целях определения реальных вызовов, стоящих перед школой: 19% школ с высокими результатами указали на высокий уровень индекса; а 22% школ с низкими результатами, напротив — на низкий. Можно предположить, что среди 19% ОО с высокими результатами — большая доля резильентных школ; а 22% ОО с низкими результатами — нерезильентные. Однако эта гипотеза не подтверждается данными. С другой стороны, причиной наблюдаемого распределения могут служить отсутствие единых подходов к самообследованию, единообразного понимания показателей объектов ВСОКО и низкая объективность самооценки.

Предположительно, чем более эффективно организован процесс самообследования (важный элемент школьного управления, обязательный для целеполагания и конкретизации объектов ВСОКО — для формирования программы развития школы) в ОО, тем точнее будет перечень ограничений, заявляемый администрацией.

2.2. Оценка администрацией дефицитов профессиональных компетенций учителей как фактора риска снижения образовательных результатов

Дефицит профессиональных компетенций педагогов образовательной организации может в значительной мере обуславливать риск снижения образовательных результатов

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

в ОО. Профессиональные компетенции учителей связаны не только с качеством достижения предметных результатов обучающихся, они ещё и обуславливают качество образовательной и воспитательной среды школы.

На выявление возможных дефицитов профессиональных компетенций педагогов был направлен ряд разноплановых утверждений в анкете администрации. Ответы собраны в *индекс профессиональных компетенций*. В индекс вошли следующие утверждения:

- Насколько Вы согласны или не согласны со следующими утверждениями:
  - учителя имеют необходимые технические и педагогические навыки для эффективного использования цифровых устройств в образовательном процессе (варианты ответов: «совершенно не согласен», «скорее не согласен», «скорее согласен», «полностью согласен»);
- В какой степени потенциал ОО в предоставлении качественного образования ограничен из-за следующих проблем (варианты ответов: «совсем не ограничивает», «в некоторой степени», «значительно», «очень сильно», «проблема не значима, не актуальна»):
  - низкие профессиональные компетенции педагогического коллектива;
  - низкие компетенции учителей по работе с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья;
  - неразвитое профессиональное взаимодействие между учителями;
  - несформированные представления педагогического коллектива о вовлечении родителей в жизнь школы.

Для оценки владения современными педагогическими технологиями рассчитан *индекс владения современными педагогическими технологиями.* В данном отчете это технологии, доказавшие свою эффективность. К таким отнесены групповые формы работы, проектная деятельность, индивидуализация, технологии формирования метапредметных результатов обучения и развития функциональной грамотности. В анкету администрации был включен ряд утверждений, касающихся педагогов. Представитель администрации ОО должен был оценить степень своего согласия с утверждениями («абсолютно не согласен», «скорее не согласен», «скорее согласен», «полностью согласен»), касающимися владения и использования на уроках различных педагогических технологий, а также навыков учителей.

Ответы представителей администрации пересчитывались в баллы. В зависимости от ответов значения индексов могут быть в диапазоне от 0 до 100 баллов. Для анализа результатов все ОО были разделены на три группы по каждому из двух индексов:

- до 60 баллов — низкий уровень (28% ОО по индексу профессиональных компетенций, 15% ОО по индексу владения современными педагогическими технологиями);
- 60—80 баллов — средний уровень (46% ОО по индексу профессиональных компетенций, 58% ОО по индексу владения современными педагогическими технологиями);
- более 80 баллов — высокий уровень (26% ОО по индексу профессиональных компетенций, 27% ОО по индексу владения современными педагогическими технологиями).

В Республике Марий Эл, как и в среднем по РФ, образовательные организации с высоким уровнем индекса профессиональных компетенций учителей демонстрируют более высокие результаты по сравнению с ОО, в которых директора заявляют о высоких недостатках компетенций сотрудников (рис. 13).

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

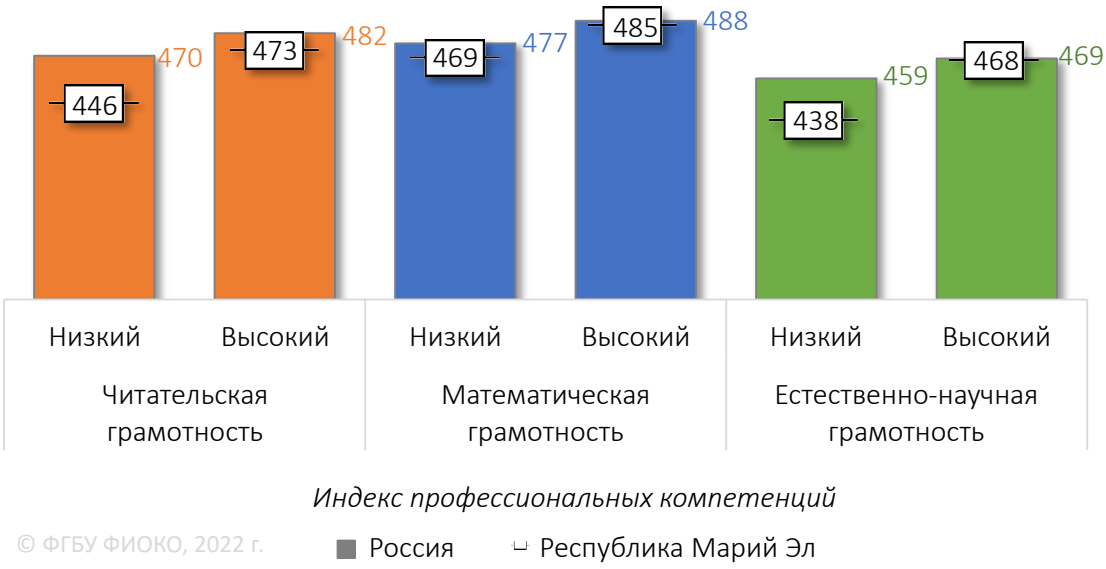


Рис. 13. Результаты ОО с разным уровнем индекса профессиональных компетенций (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.)

По данным общероссийской оценки, 34% ОО с высокими результатами, по сообщениям директоров, характеризуются высоким уровнем профессиональных компетенций педагогов (рис. 14). Среди ОО с низкими результатами высокий уровень компетенций, по заявлениям директоров, встречается реже (22% ОО), что, однако, составляет высокий процент — это каждая пятая ОО с низкими результатами.

В Республике Марий Эл распределения уровней индекса соответствуют общероссийским тенденциям: почти половина (47%) ОО с низкими результатами сообщают о низком уровне профессиональных компетенций учителей, а среди ОО с высокими результатами — только 17% ОО сообщают о низком уровне профессиональных компетенций учителей, что также может указывать на объективную самооценку администрации школ.

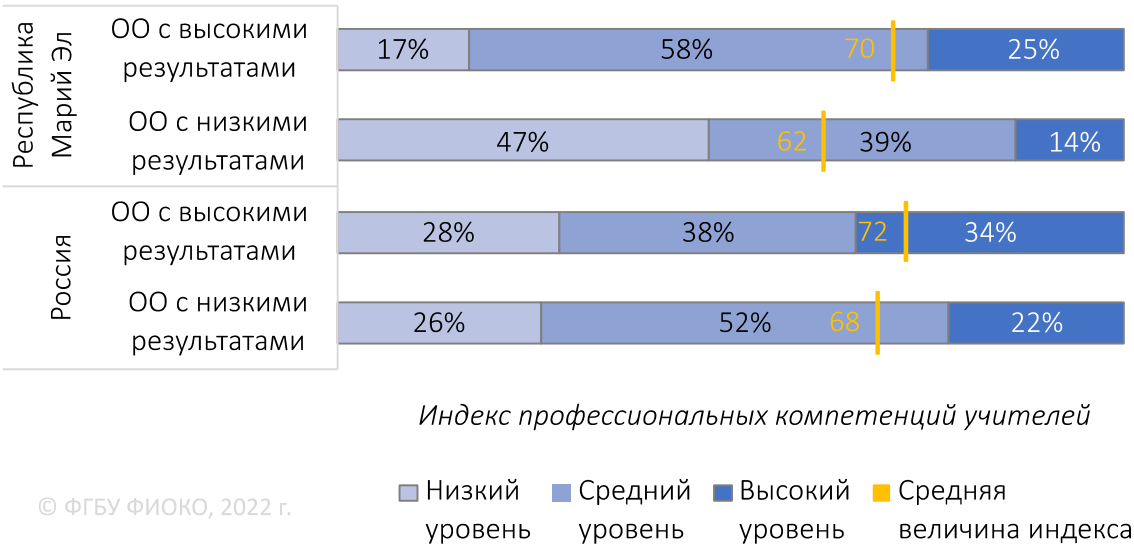
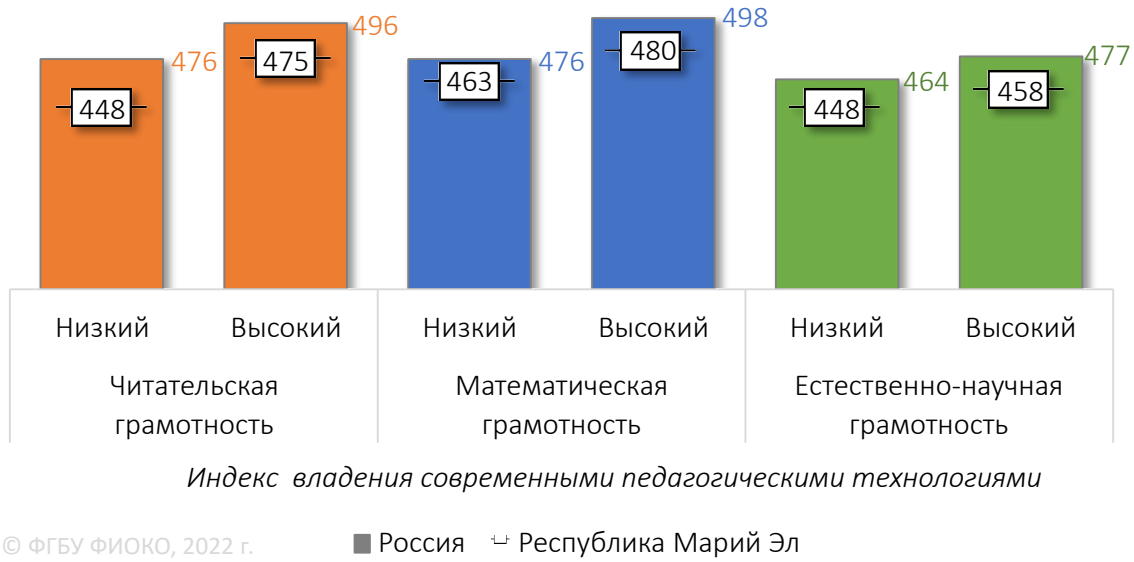


Рис. 14. Распределение уровней профессиональных компетенций учителей

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

В целом как по общероссийским данным, так и по данным Республики Марий Эл, более высокие результаты по всем видам грамотности продемонстрировали те ОО, директора которых считают, что учителя их школ владеют современными педагогическими технологиями (рис. 15).



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

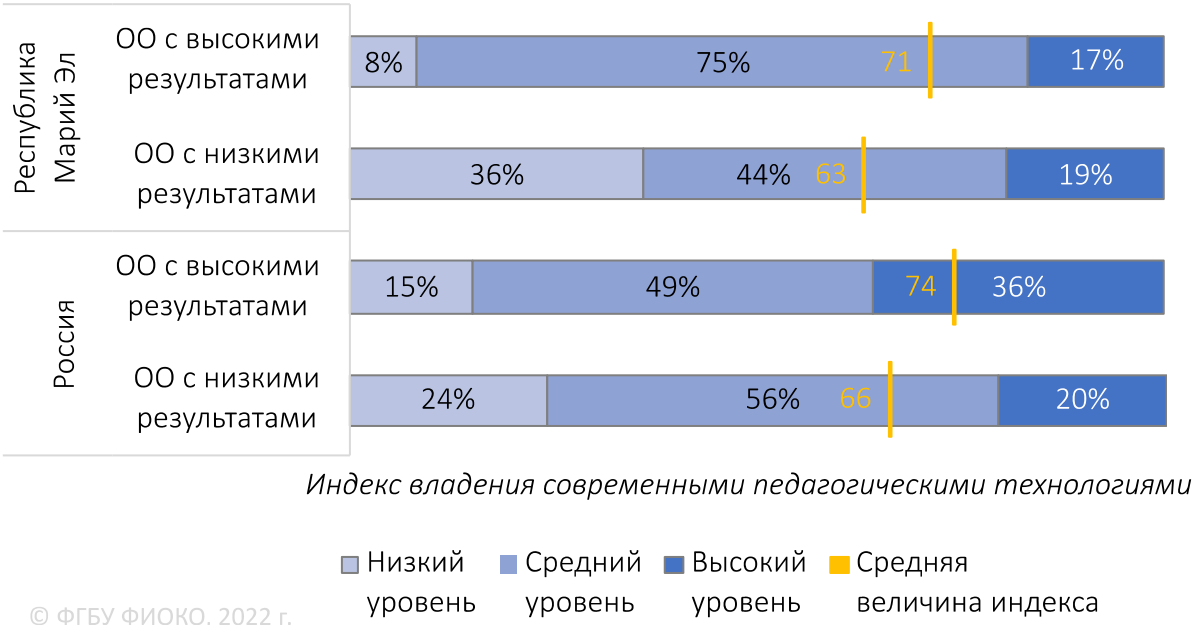
Рис. 15. Результаты ОО с разным уровнем индекса владения современными педагогическими технологиями

По общероссийским данным, в ОО с высокими результатами чаще встречается высокое значение индекса владения современными педагогическими технологиями (36% ОО). Среди ОО с низкими результатами доля ОО с высокими значениями индекса владения современными педагогическими технологиями составляет 20% (рис. 16).

В целом выявленная в связь соответствует ожиданиям: чем в большей степени, по оценке директора, коллектив педагогов владеет эффективными технологиями, тем выше результаты школы. Однако при сопоставлении значения индексов школ с низкими и высокими результатами заметны ограничения использования анкетного опроса для выявления реальных дефицитов учителей.

В Республике Марий Эл среди ОО с низкими результатами каждая третья (36%) школа сообщает о низком уровне владения учителями современными педагогическими технологиями, а среди ОО с высокими результатами таких только 8%. Вместе с тем среди школ с низкими результатами больше доля тех, кто отметил высокий уровень владения современными педагогическими технологиями, что может указывать на ограниченную распространенность представлений о качественном уровне владения такими технологиями.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 16. Распределение уровней владения современными педагогическими технологиями в ОО

Стоит отметить, что и среди ОО, участвующих в проекте адресной помощи школам с низкими результатами («500+»), достаточно часто встречаются школы, которые в начале проекта заявляют высокий уровень квалификации педагогического коллектива.

Эта ситуация — высокая оценка уровня владения эффективными педагогическими технологиями при низком уровне образовательных результатов — указывает на проблемы функционирования внутренней системы оценки качества образования в школе, которые заключаются в высоком уровне необъективности школ в рамках самооценки.

Наблюдаются две ключевые предпосылки формирования проблемы неэффективной ВСОКО: низкие компетенции администрации по интерпретации результатов внешних оценочных процедур. Например, школы не проводят анализ ВПР, не сопоставляют результаты внешней оценки с текущим и рубежным оцениванием вследствие отсутствия стимулов к такой деятельности (в данном случае обучение работе со ВСОКО — тоже можно считать стимулом). Ко второй предпосылке можно отнести неэффективные показатели качества образования, используемые на уровне муниципалитета, когда образовательные организации получают стимулы, отрицательно влияющие на качество образования (например, использование показателей с негативными последствиями).

Описанное противоречие может также свидетельствовать о низкой эффективности региональной системы диагностики дефицитов учителей и других проблемах в управленческих механизмах. Проблема несформированных представлений администрации школы о дефицитах учителей является следствием неэффективной аналитической работы на уровне региона и слабой коммуникации муниципалитета со школами по вопросам интерпретации доступных данных оценочных процедур (например, ВПР), вследствие чего школы не получают актуальную информацию и конкретные адресные рекомендации по результатам анализа мониторингов качества образования на региональном уровне.

Помимо этого, низкая точность результатов опросов администрации школ относительно компетенций учителей указывает на крайне низкий потенциал выстраивания системы повышения квалификации «от потребителя», когда школа является основным

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

заказчиком содержания повышения квалификации педагогов. В этом случае подобный заказ, скорее всего, не будет связан с реальными дефицитами педагогов, и ресурсы будут потрачены неэффективно.

Вместе с тем, учитывая описанные ограничения, инструмент анкетного опроса можно использовать для выявления острых дефицитов управления в школах, приводящих к необъективности внутренней оценки качества образования (например, для определения ОО, которые при низких образовательных результатах демонстрируют наиболее низкую информированность о фактических затруднениях в работе, пробелах в профессиональных компетенциях учителей и состоянии школьного климата). При этом должны применяться инструменты верификации результатов: сопоставление с объективной информацией, перекрестный опрос независимых участников и т. д.

Низкая объективность, в свою очередь, свидетельствует об отсутствии инструментов объективной оценки дефицитов педагогического коллектива в арсенале управленческих практик директоров школ; о низкой готовности администрации школ применять такие инструменты; об отсутствии на региональном уровне достаточных условий для формирования реальных инструментов ВСОКО, позволяющих эффективно управлять школой, в частности, низком уровне распространенности организационных механизмов обеспечения объективности независимой оценки.

С другой стороны, школы с высокими результатами и механизмами определения проблем и навыками создания эффективных программ развития могут стать источником управленческого опыта для других школ региона.

Согласно результатам общероссийской и региональной оценки по модели PISA, более высокие показатели региональных управленческих механизмов системы обеспечения профессионального развития педагогических работников связаны с заявлением представителями администрации более высокого уровня проблемы низкой профессиональной квалификации педагогических кадров.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

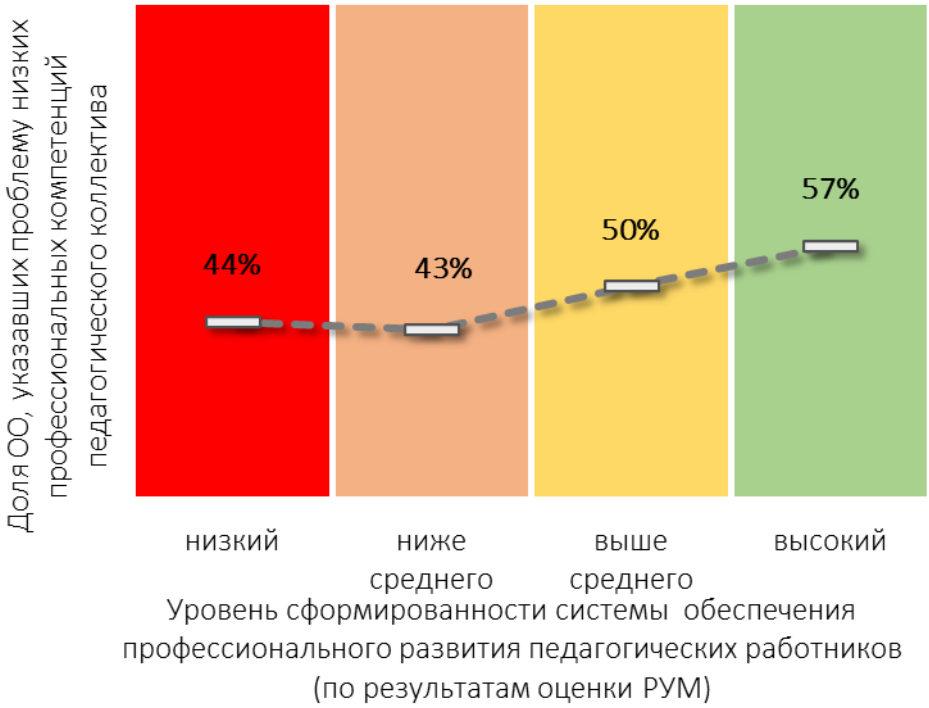


Рис. 17. Связь доли ОО с низкими оценками профессиональных компетенций педагогического коллектива с показателями региональных управленческих механизмов (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.)

Высокие результаты оценки региональных управленческих механизмов части системы обеспечения профессионального развития педагогических работников являются фактором, связанным с более частой констатацией низких профессиональных компетенций своих педагогических кадров представителями администрации ОО с низкими результатами оценки по модели PISA, по сравнению с ОО регионов с менее сформированными механизмами.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

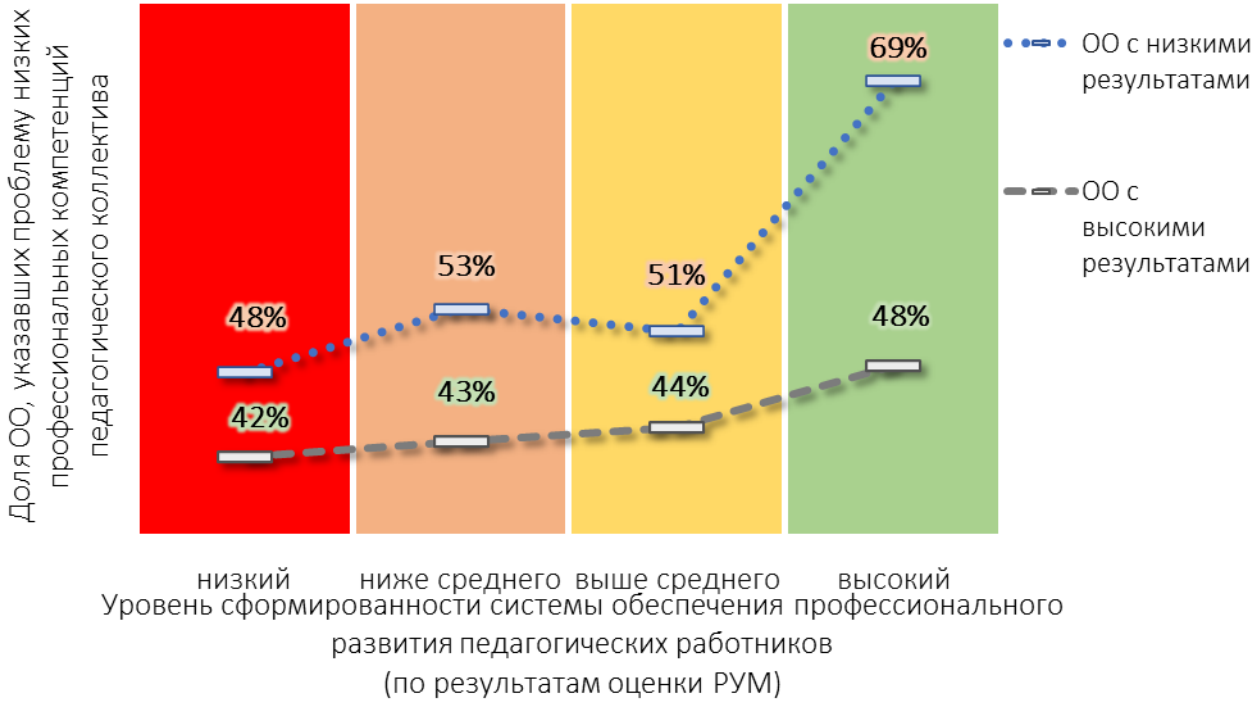


Рис. 18. Связь доли ОО с низкими оценками профессиональных компетенций педагогического коллектива с показателями региональных управленческих механизмов (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.)

Можно предположить, что в системах с более высоким уровнем сформированности управленческих механизмов 1) образовательные организации поощряются к более точной самооценке, 2) в среднем компетенции администрации ОО в части самоанализа несколько выше, чем в других субъектах.

2.3. Оценка администрацией уровня вовлеченности родителей в жизнь школы

Вовлеченность родителей в жизнь школы является одним из проявлений благополучного школьного климата, показателем того, что педагогический коллектив и администрация владеют инструментами продуктивного взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся в различных аспектах школьной жизни, могут вовлекать в образовательный процесс тех родителей, которые изначально демонстрируют низкий уровень вовлеченности.

Показатель уровня вовлеченности родителей в жизнь школы рассчитывался на основании ответов администрации на вопросы анкеты. Представители ОО должны были оценить, насколько активно родители обучающихся в 9 классах участвуют в школьных мероприятиях:

- участвуют в качестве зрителей, болельщиков и т. д.;
- участвуют в мероприятиях, проводимых школой (например, член семейной команды на соревнованиях, роль в спектакле и т. д.);
- участвуют в роли организаторов, предлагают идеи;
- оказывают помощь в выездных мероприятиях.

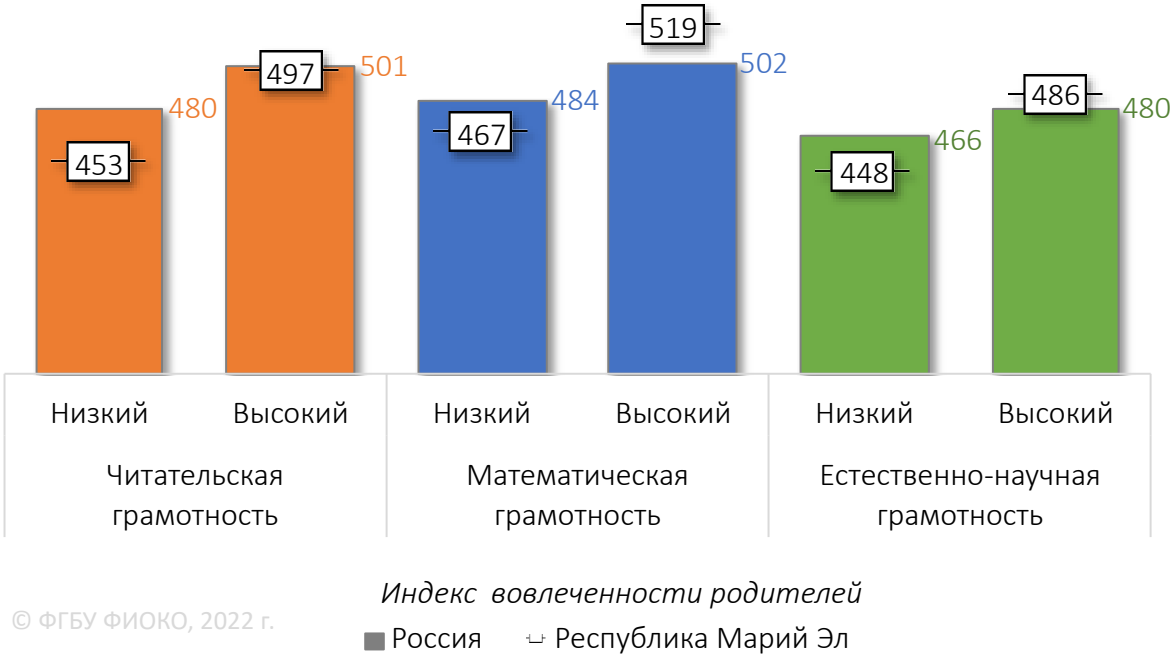
© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Представители администрации оценивали активность родителей в каждом из предложенных вариантов участия в следующих категориях: «почти не участвуют», «участвуют неактивно», «участвуют достаточно активно», «участвуют очень активно». *Индекс вовлеченности родителей* рассчитан в баллах на основе ответов представителей администрации (от 0 до 100 баллов). По данному индексу все ОО, принявшие участие в оценке по модели PISA в 2021 году, были разделены на три группы:

- низкий уровень родительской вовлеченности — до 30 баллов (25 % ОО);
- средний уровень — от 30 до 60 баллов (51% ОО);
- высокий уровень — более 60 баллов (24% ОО).

В Республике Марий Эл, как и по общероссийским данным, высокие результаты ОО связаны с высоким уровнем родительской вовлеченности (рис. 19).

Большая вовлеченность может указывать на более высокий уровень продуктивной коммуникации между участниками образовательных отношений. Также вероятно, что участие родителей является индикатором благоприятного школьного климата и организованности образовательной среды школы.



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 19. Результаты ОО с разным уровнем индекса вовлеченности родителей

По общероссийским данным, ОО с высокими образовательными результатами значительно чаще фиксируется высокий уровень родительской вовлеченности, чем в ОО с низкими образовательными результатами (рис. 20). Высокий уровень родительской вовлеченности встречается в 39% ОО с высокими результатами и только в 22% ОО с низкими результатами. Это может указывать на два взаимосвязанных друг с другом возможных обстоятельства: 1) школы с высокими результатами лучше справляются с вовлечением родителей в жизнь школы; 2) вовлечение родителей в жизнь школы способно положительно отразиться на ее результатах.

В Республике Марий Эл разброс значений еще больше: высокий уровень родительской вовлеченности фиксируется в 33% ОО с высокими результатами и только в 6% ОО с низкими результатами. В то же время нет ОО с высокими результатами, где бы отмечали низкий уровень вовлеченности родителей, среди школ с низкими результатами таких 39%.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

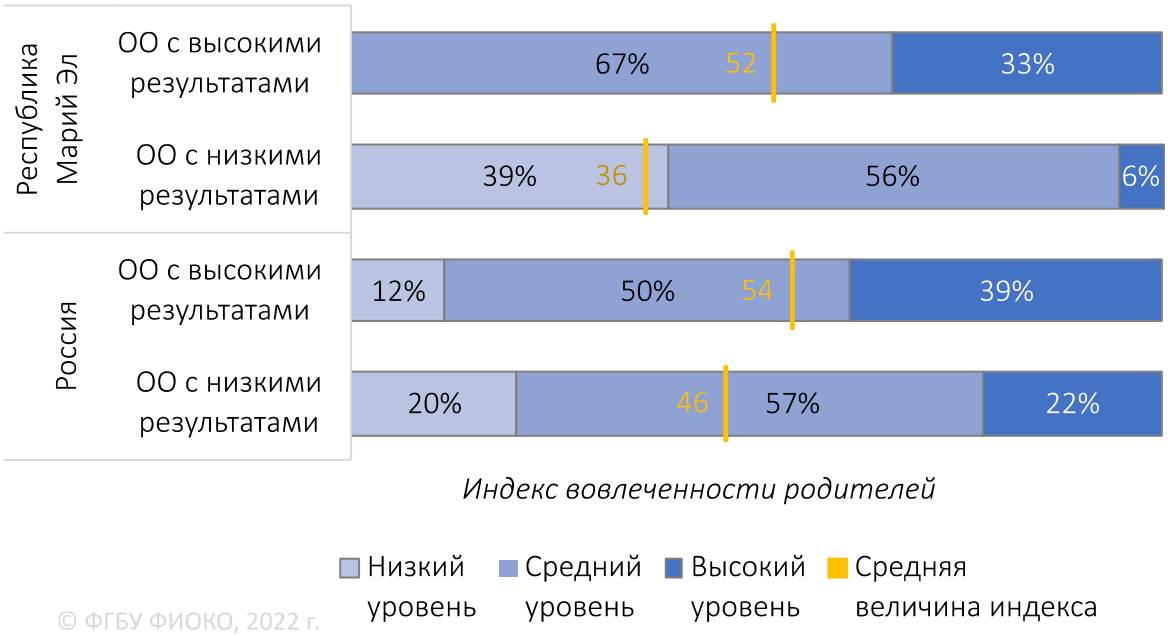


Рис. 20. Распределение уровней вовлеченности родителей

Эффективность вовлеченности родителей (законных представителей) зависит от ряда факторов, включающих как начальный уровень представления родителей о качественном обучении, так и способность школы выстраивать информационный обмен с родителями. Так же, вероятно, что из-за различающихся представлений родителей о качественном обучении их повышенная вовлеченность может приводить к различным результатам, что выражается в разном уровне обученности и учебной мотивации школьников (рис. 21).

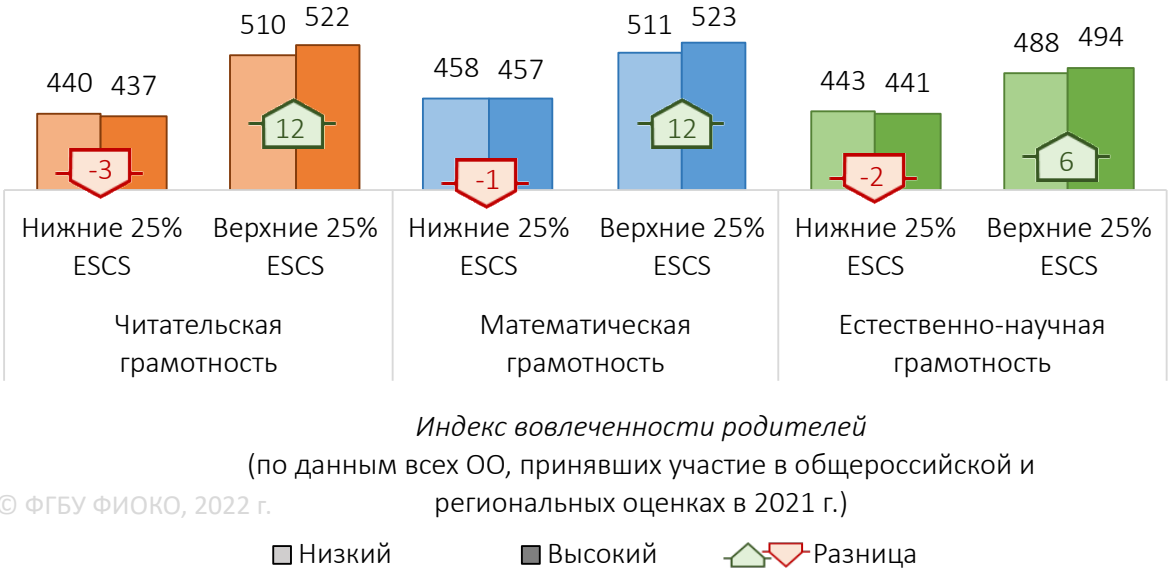


Рис. 21. Индекс вовлеченности родителей и результаты ОО с разным средним уровнем ESCS (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.)

Опыт проекта «500+» показывает, что родители обучающихся рисковых школ часто не владеют приемами положительной мотивации детей, у них не сформированы

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

представления о характеристиках качественного обучения, перспективах, которые оно открывает. Родители (законные представители) обучающихся с низким социально-экономическим и культурным статусом не видят в образовании детей тех перспектив развития, которые оно в себе потенциально содержит, прежде всего потому, что сами часто не обладают достаточным уровнем образования.

В свою очередь, рисковые школы часто не владеют приемами просветительской работы с родителями, технологиями вовлечения их в жизнь школы и эффективную поддержку образования детей. Одной из ключевых проблем при этом являются сложность в интерпретации отметок и повышенная доля субъективного оценивания в рисковых школах в силу слабо развитой ВСОКО.

Однако эта ситуация не является необратимой. Опыт сельских и удаленных резильентных школ показывает, что усилиями школьной команды (еще более эффективными при поддержке муниципалитета) школа может становиться реальным культурным и образовательным центром населенного пункта и играть важную роль в жизни места, где она расположена. Эта роль не ограничивается просвещением жителей и распространяется на другие аспекты, связанные с дальнейшим благополучием обучающихся, такие, например, как профориентация и трудоустройство.

2.4. Объективность школьной самооценки

Как уже было показано, повышение качества управленческой деятельности руководителей образовательных организаций невозможно без развития способностей школьной администрации по организации и использованию объективных данных об образовательной организации. От качества данных и способности использовать их для принятия управленческих решений зависят эффективность и качество школьного управления, а также в целом потенциал развития школы.

Помимо относительной оценки необъективности школьной ВСОКО, которая была представлена в предыдущих разделах, в данном разделе используется методика оценки необъективности на основе сопоставления данных оценочных процедур[13]. В основе методики оценки необъективности — сопоставление результатов разных процедур внешнего мониторинга по ОО. Результатом применения методики становится расчет внешнего индекса необъективности, который характеризует уровень объективности оценочных процедур посредством выявления доли ОО в регионе, в которых обнаружены признаки необъективности результатов. По данным 2021 года, в России средняя доля ОО с признаками необъективности составляет 6% (по регионам индекс варьируется от 0 до 15%, в Республике Марий Эл – 3%).

Проблема необъективной оценки носит комплексный характер: отсутствие моделей и условий для развития школьного управления на основе данных, отсутствие стандартов школьного самообследования и информирования школьных управленцев о результатах анализа внешних оценочных процедур, в том числе в разрезе конкретного муниципалитета и региона.

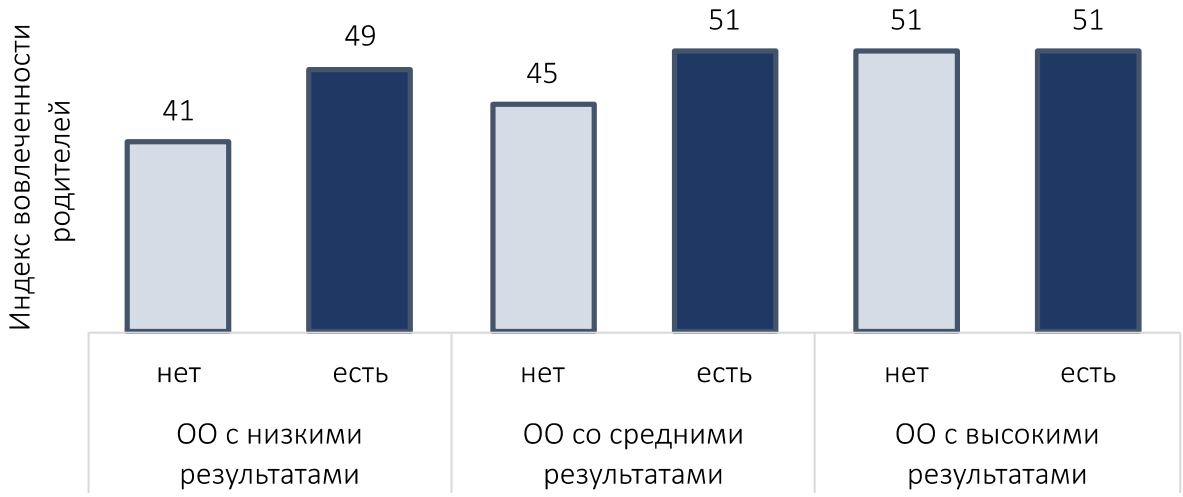
Среди ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках по модели PISA в 2021 году, доля ОО с признаками необъективности составляет 8,5%. В

[13] Методика расчета показателя «Уровень объективности оценки образовательных результатов в субъекте Российской Федерации».

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Республике Марий Эл в выборку оценки по модели PISA в 2021 г. не вошла ни одна ОО с признаками необъективности.

Оценки администраций ОО, имеющих признаки необъективности, по ряду показателей оказываются более положительными, чем у аналогичных по результативности ОО, не имеющих признаков необъективности, особенно выражена данная тенденция в группе школ с низкими результатами. Так, в группах ОО с низкими результатами и признаками необъективности дают более высокую оценку вовлеченности родителей (рис. 22), в то же время, в ОО с высокими результатами эти оценки у «объективных» и «необъективных» ОО не различаются.



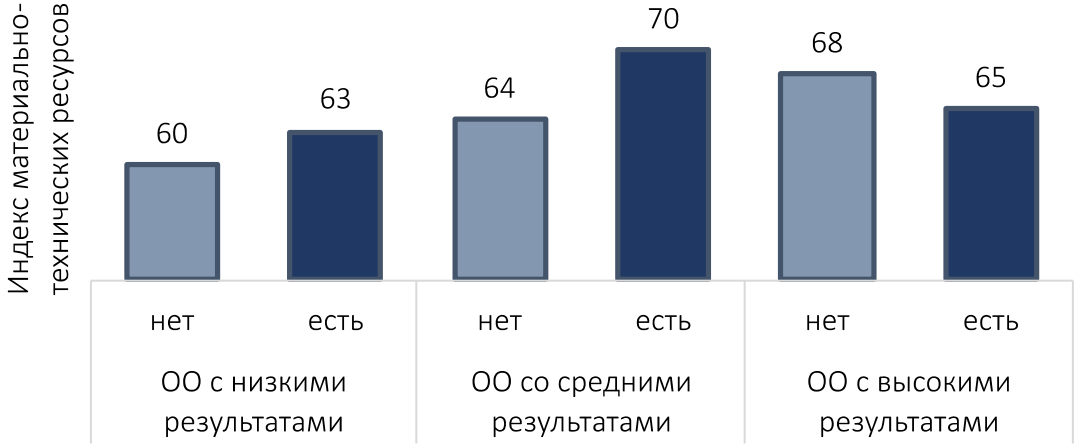
Наличие в ОО признаков необъективности оценочных процедур
(по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.)

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 22. Оценка вовлеченности родителей в ОО с признаками необъективности (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.)

Оценка уровня материально-технических ресурсов администрацией в значительной мере может быть искажена в ОО с признаками необъективности оценочных процедур, причем в группах ОО с низкими и средними результатами представители администрации имеют тенденцию завышать оценки материально-технических ресурсов, а в группе ОО с высокими результатами — напротив, занижать их.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

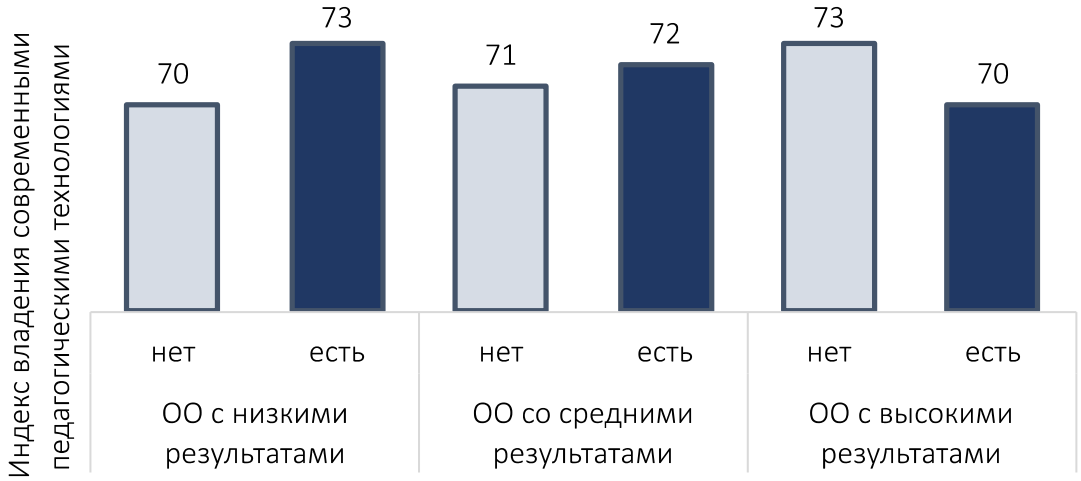


Наличие в ОО признаков необъективности оценочных процедур
(по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.)

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 23. Оценка материально-технических ресурсов в ОО с признаками необъективности (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.)

Оценка администрацией уровня владения педагогами современными педагогическими технологиями в «объективных» ОО оказалась в большей степени соответствующей результатам: представители ОО с высокими результатами выше оценивают владение педагогами современными педагогическими технологиями. В то же время в ОО с признаками необъективности оценочных процедур ситуация оказалась обратной: чем ниже результат ОО, тем выше представители администрации таких школ оценивают владение их педагогами современными педагогическими технологиями.



Наличие в ОО признаков необъективности оценочных процедур
(по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.)

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 24. Оценка владения учителями современными педагогическими технологиями в ОО с признаками необъективности

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

В целом «необъективные» школы невысокими результатами дают более позитивные оценки и по общему количеству ограничений развития ОО (то есть сообщают о меньшем ограничении развития, чем «объективные» ОО).

В ОО с признаками необъективности сильнее выражена связь оценок актуальности нехватки учителей с показателями региональных управленческих механизмов системы мониторинга эффективности руководителей всех образовательных организаций: более высокие региональные показатели по данным управленческим механизмам сопровождаются более частой констатацией представителями администрации недостаточной укомплектованности кадрами, причем в «необъективных» школах из регионов с неудовлетворительными показателями на актуальность проблемы нехватки кадров ссылаются реже, чем в «объективных».

Исходя из чего, можно предположить, что необъективность школы в первую очередь связана с низкими компетенциями школьной администрации, а во вторую — с другими внешними факторами, например, с неэффективными управленческими показателями. С другой стороны, можно предположить и обратную связь, когда внешние управленческие стимулы приводят к неэффективному управлению на уровне школы. Примером такого механизма может быть практика с крайне негативными последствиями для системы образования — «задание по качеству», — когда ОО ограничена в выставлении «двоек» при выполнении муниципального задания.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

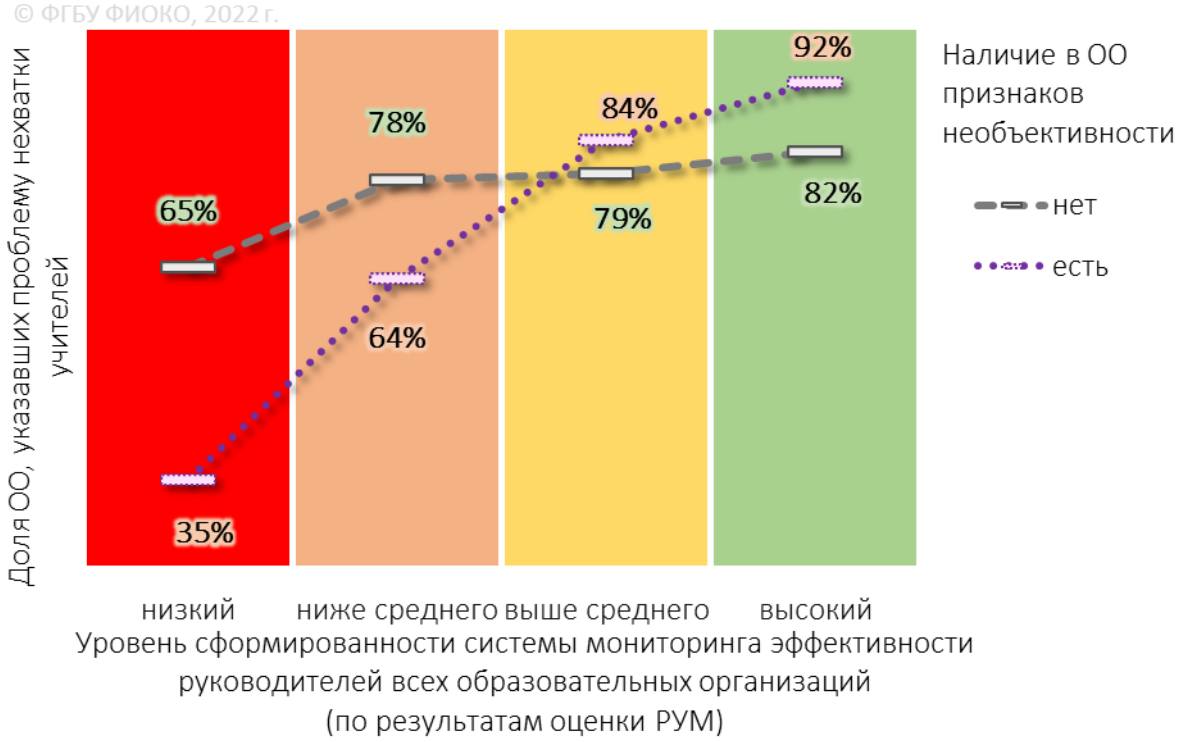


Рис. 25. Связь доли ОО с низкими оценками обеспеченности педагогическими кадрами с показателями региональных управленческих механизмов в ОО с признаками и без признаков необъективности (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.)

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

2.5. Ориентиры развития ВСОКО: мотивация изучения предмета и предметная самооценка обучающихся

С точки зрения управления школой мотивацию участников образовательных отношений эффективнее принимать за результат управленческой деятельности, чем за ее инструмент. При этом мотивация обучающихся к изучению конкретного предмета (например, математики или естественно-научных дисциплин) может указать педагогическому коллективу на различные аспекты работы школы (например, на эффективность профориентационной работы или на качество учебной атмосферы на том или ином уроке).

При проведении анкетирования обучающимся задавались вопросы, касающиеся их мотивации к изучению математики. *Они должны были выразить свое согласие с утверждениями по шкале, где 1 — совершенно согласен, 4 — совершенно не согласен. Для построения индекса каждому ответу присваивался коэффициент и результаты суммировались.*

По значениям индекса обучающиеся были разделены на 4 группы: очень низкий, низкий, средний и высокий уровень мотивации. Распределение участников исследования по уровню мотивации к изучению математики в разных группах ОО представлено на рисунке 26.

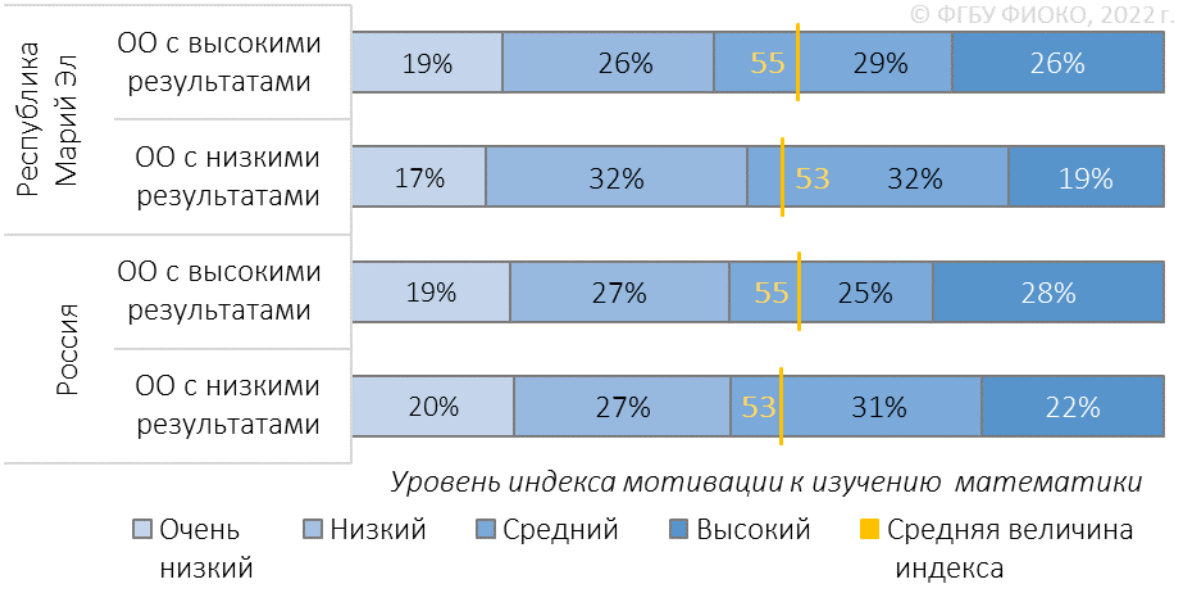


Рис. 26. Распределение уровней мотивации к изучению математики

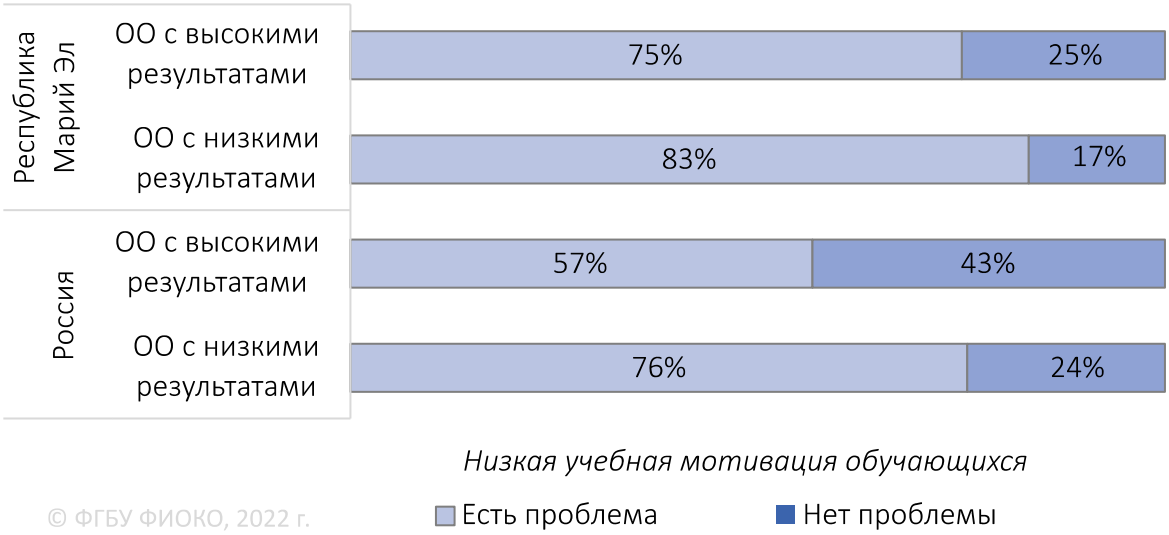
В среднем различия в мотивации между ОО с высокими и низкими результатами незначительны. Однако причины того или иного уровня мотивации в школах с различными результатами могут отличаться. Например, несколько более наполненные группы обучающихся с высокой и низкой мотивацией в ОО с высокими результатами могут быть связаны с более продвинутыми подходами в преподавании математики в таких школах, более сложными темами, разбираемыми на уроках, и бóльшей объективностью при оценке результатов, чем в школах с низкими результатами, и более развитой системой ранней профориентации. Однако в сильных школах даже обучающиеся, которые «не любят» математику, вполне могут владеть ею на достаточном уровне. В ОО с низкими результатами такая ситуация маловероятна, так как в этой группе школ и высокая мотивация не является признаком высоко сформированных компетенций.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Вместе с тем, по данным ответов представителей администраций, с проблемой низкой учебной мотивации сталкивается большинство школ, значительно чаще она встречается в школах с низкими результатами — в этой группе школ с данной проблемой сталкивается большинство организаций (76% школ по данным общероссийской выборки, 83% школ в Республике Марий Эл).

Однако эти сведения вступают в противоречие с результатами опроса обучающихся: можно предположить, что рисковые школы склонны более негативно оценивать уровень мотивации своих обучающихся.

Наблюдения в рамках проекта «500+» подтверждают, что педагоги из школ с низкими результатами чаще склонны разделять стереотип о том, что они работают с обучающимися с наиболее низкой учебной мотивацией из возможных, объясняя причины низкой эффективности работы школы.



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 27. Распространение проблемы низкой учебной мотивации обучающихся (по оценке администраций ОО)

В целом школы, испытывающие проблемы с учебной мотивацией обучающихся, действительно показывают более низкие результаты.

Сопоставление разницы результатов высокомотивированных и низкомотивированных школьников из разных групп школ показывает, что результаты школьников из «слабых» школ прежде всего ограничены профессиональными компетенциями их учителей — прирост результатов связан с уровнем мотивации заметно слабее в школах с низкими результатами, то есть даже мотивированный к самостоятельной работе обучающийся не получает достаточной поддержки для развития своих навыков.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

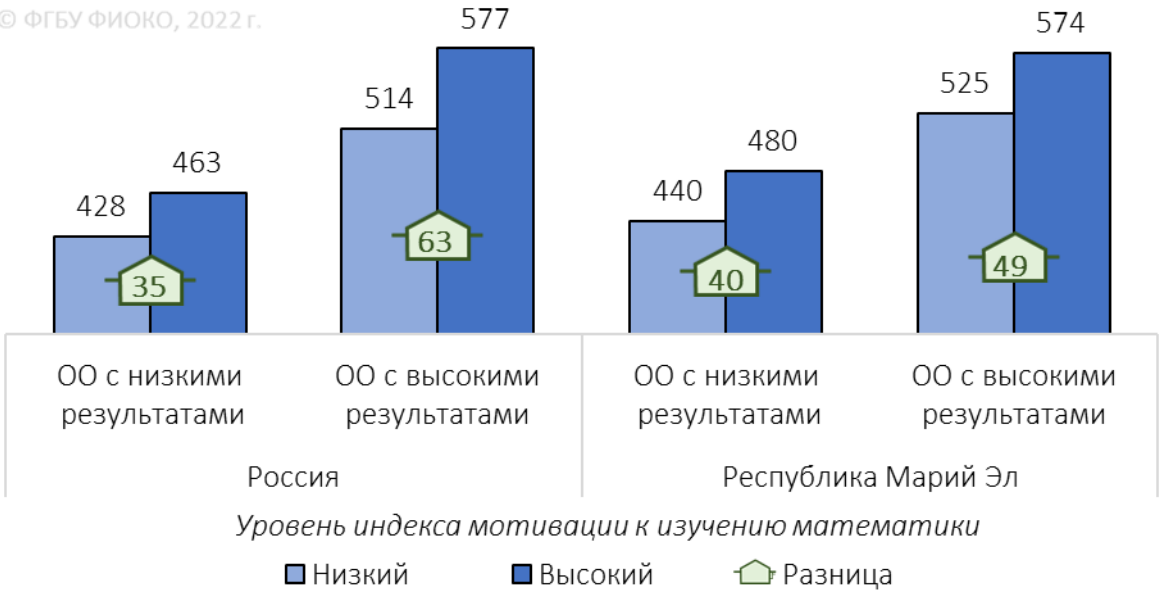


Рис. 28. Мотивация к изучению математики и результаты обучающихся по математической грамотности

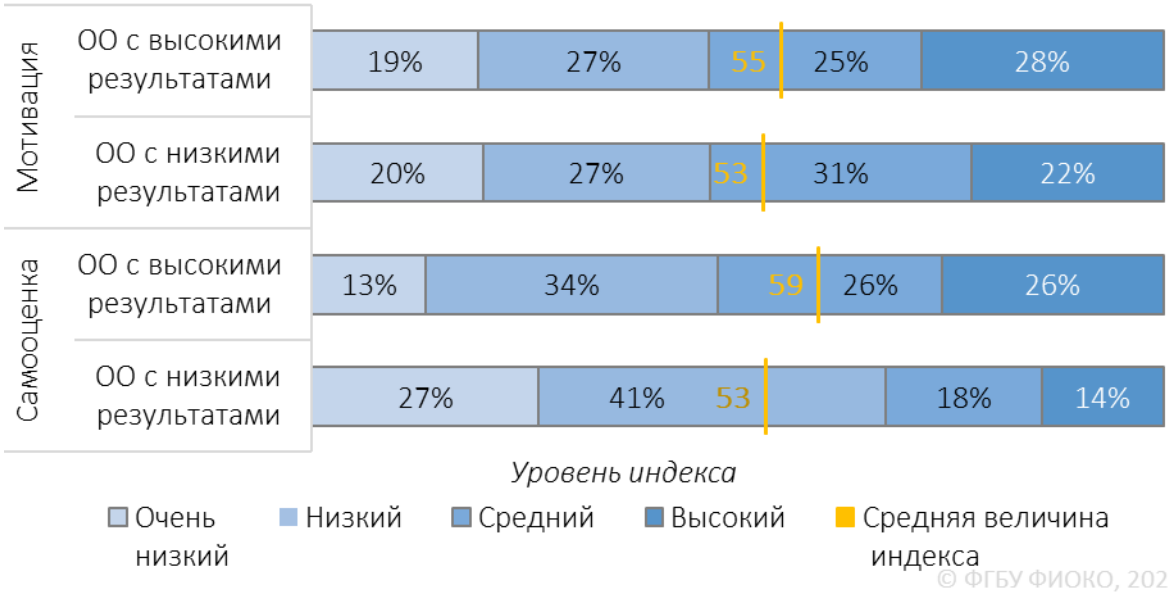
Можно также предположить, что высокая мотивация в школах с низкими результатами может быть связана с низкой объективностью внутренней оценки, а низкая — указывать на другие проблемы системного характера (например, на проблемы качества школьной среды, распространенность буллинга).

Самооценка — важный навык, который является результатом обучения в школе. Оценка по модели PISA позволяет проводить анализ предметной мотивации и самооценки обучающихся в связи с результатами обучения. Результаты анализа могут способствовать выявлению дополнительных характеристик системы управления образовательной организацией.

Результаты по функциональной грамотности коррелируют не только с мотивацией к изучению математики, но и с положительной самооценкой обучающимися своей способности решать те или иные типы задач по математике и естествознанию. Самооценка способности решать определенные типы задач определяется через индексы уверенности. Индексы уверенности в решении математических и естественно-научных задач рассчитывались как сумма баллов, набранных за согласие с утверждениями, в которых обучающиеся оценивали свою уверенность при решении разных типов задач. Задачи сформулированы в вопросе. По количеству набранных баллов каждого индекса обучающиеся были разделены на 4 группы: низкий, средний, выше среднего и высокий уровень уверенности.

На рисунке 29 представлено распределение участников исследования по уровню уверенности (результаты самооценки) в решении математических задач и по уровню мотивации к изучению математики в разных группах ОО. В школах с высокими результатами выше доля обучающихся, которые демонстрируют более высокую уверенность в решении математических задач, в случае с мотивацией к изучению математики разница не столь сильно выражена. В школах с низкими результатами высокая мотивация реже подкрепляется компетенциями и реальными навыками школьников, чем в ОО с высокими результатами.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.



© ФГБУ ФИОКО, 2022

Рис. 29. Распределение уровней уверенности в решении математических задач и мотивации к изучению математики (общероссийская выборка обучающихся)

В отличие от мотивации, уверенность в своих предметных навыках (самооценка) — более точный предиктор результатов. Учитывая то, что в школах с низкими результатами меньшая доля обучающихся имеет высокую самооценку, чем мотивацию, можно предположить, что повышенная мотивация обеспечивается необъективным оцениванием в классе. Поэтому высокая предметная мотивация обучающихся в «слабых» школах, вероятно, является признаком низкой объективности внутренней оценки качества и свидетельствует о системных проблемах внутренней системы оценки качества образования (ВСОКО) в таких школах. Это может означать, что текущие отметки искажают картину, администрация не владеет реальным положением дел, а учителя не применяют эффективные технологии оценивания: критериальное, формирующее и т. д. В такой ситуации результаты внешней оценки оказываются «неожиданными» и могут существенно снижать мотивацию не только обучающихся (если школа решила их выставить), но и самих учителей, и администрации, которая не обладает достаточными профессиональными компетенциями для выстраивания системы объективной оценки в школе, в том числе для сопоставления результатов внешних мониторингов и внутренней оценки.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

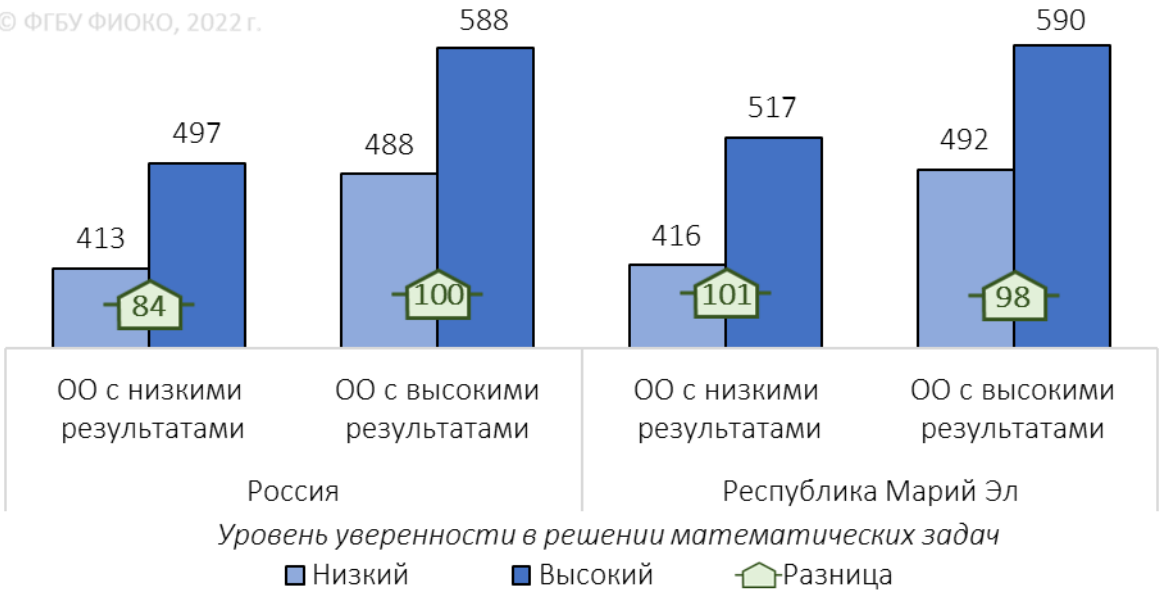


Рис. 30. Индекс уверенности в решении математических задач и результаты обучающихся по математической грамотности

Можно предположить, что ОО с низкими результатами формируют у обучающихся представления о пользе изучения предметов не за счет развития соответствующих способностей и построения связей между объектами образовательной программы с реальным миром, а за счет более формальных установок «учеба — это важно», за которыми, однако, не следует ни развитие обучающихся, ни полноценное информирование об их успехах в освоении образовательной программы в рамках оценивания. В условиях, когда отметка является конечным «продуктом» работы учителя с обучающимся, в отсутствие развивающей обратной связи и возможности правильно интерпретировать свой результат, объективность и развивающий потенциал оценивания заметно снижаются.

Ключевой проблемой повышения результатов в школах с низкими результатами при этом являются слабые компетенции учителей:

– низкие навыки оценивания: (несознательная) необъективность; невладение технологиями, позволяющими использовать потенциал оценки для развития (критериальное, формирующие оценивание)[14]; как следствие, неспособность определить реальные затруднения и потребности обучающихся;
– слабое владение методикой преподавания: неспособность к адаптации целей и задач урока под уровень класса, низкий уровень практикоориентированности;

и администрации:

– отсутствие навыков выстраивания объективной системы оценки качества образования на уровне школы;
– отсутствие навыков анализа и интерпретации результатов внешних оценочных процедур.

[14] По данным опросов учителей в 2018 году, анкетирования в рамках проекта «500+» в 2020, 2021, 2022 гг., ситуация с применением критериального оценивания меняется неинтенсивно.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

2.6. Ориентиры развития ВСОКО: читательская грамотность обучающихся

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*. Существенными компетенциями хорошего чтеца являются способность определять главную мысль текста, отличать ее от второстепенных, отделять мнение автора от описываемых фактов, а также адекватная интерпретация прочитанного.

Вместе с тем развитие навыков чтения редко является самостоятельным объектом в рамках образовательной программы школы. При этом изучение практик школ в проекте «500+» показывает, что школы, целенаправленно занимающиеся развитием навыков чтения обучающихся не только в рамках предметов школьного цикла, но и дополнительно, добиваются заметного роста образовательных результатов.

«Оценка по модели PISA» изучает оценку читательских стратегий, данную каждым обучающимся. Высокая оценка той или иной стратегии ассоциируется с большей вероятностью применения соответствующих стратегий обучающимся. Исследование показывает, что те, кто оценил продвинутые читательские стратегии высоко, а элементарные — низко, получают более высокие результаты. Что подтверждает гипотезу: чем выше навыки чтения, тем выше образовательные результаты.

Участникам исследования предлагалось оценить полезность 11 читательских стратегий по 6-балльной шкале: от «1» — совсем бесполезная до «6» — очень полезная.

Таблица 6. Читательские стратегии

Оцените, насколько следующие стратегии полезны для понимания и запоминания информации из текста	Концентрировать свое внимание на тех частях текста, которые легко понять.
	Быстро читать текст два раза.
	После прочтения текста обсуждать его содержание с другими людьми.
	Выделять наиболее важные части текста.
	Кратко излагать текст своими словами.
	Читать текст вслух другому человеку.
Оцените, насколько следующие стратегии полезны для написания краткого содержания двухстраничного, довольно сложного текста	Письменно излагать краткое содержание текста. Затем проверять, отражен ли в нем каждый абзац, т. к. содержание каждого абзаца должно быть включено.
	Стараться точно переписать как можно больше предложений.
	Перед тем как письменно изложить краткое содержание текста, читать текст столько раз, сколько возможно.
	Тщательно проверять, представлены ли в самостоятельно подготовленном кратком содержании наиболее важные факты из текста.
	Читать текст, выделять наиболее важные предложения. Записывать их своими словами в качестве краткого содержания текста.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

На основе оценок обучающихся был построен индекс читательских стратегий. В этом индексе более высокий уровень присваивался тем, кто более адекватно определял полезность предложенных читательских стратегий. В целом по России 18% обучающихся имеют низкий уровень и 35% — высокий уровень использования читательских стратегий.

Более высокие баллы как по всем видам грамотности в целом, так и по отдельным читательским умениям получают обучающиеся, которые выше оценивают уровень полезности продвинутых читательских стратегий, что, вероятно, помогает им более эффективно работать с текстами различной сложности и разной предметной направленности (рис. 31).

Тенденция сохраняется и в Республике Марий Эл — более высокий уровень читательских стратегий связан с более высокими результатами по всем видам грамотности.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

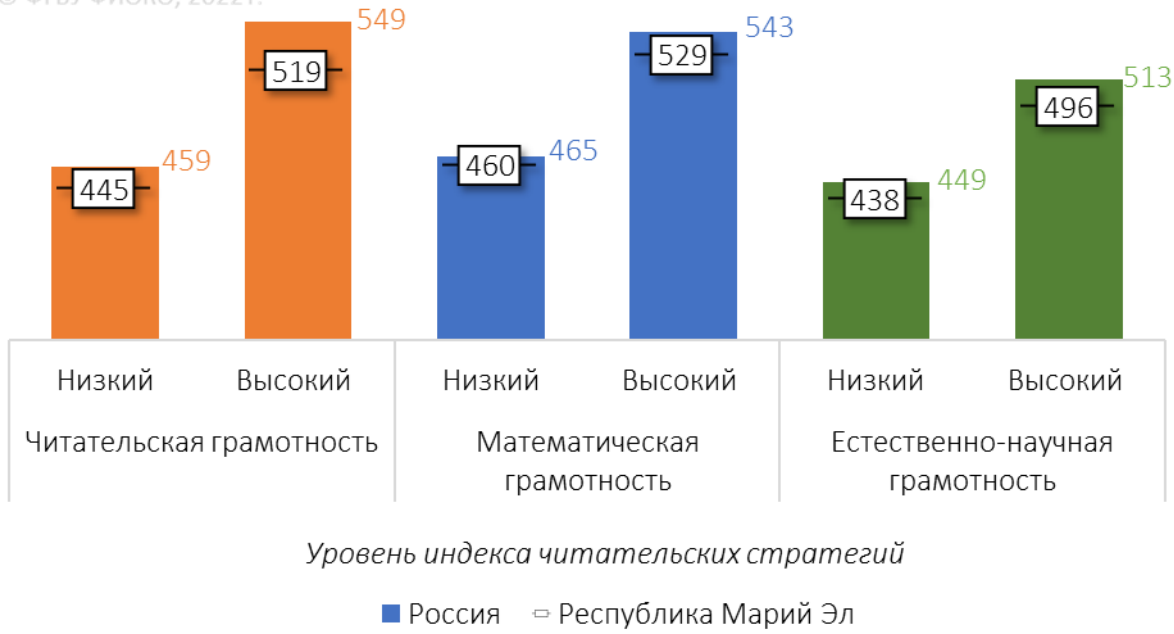
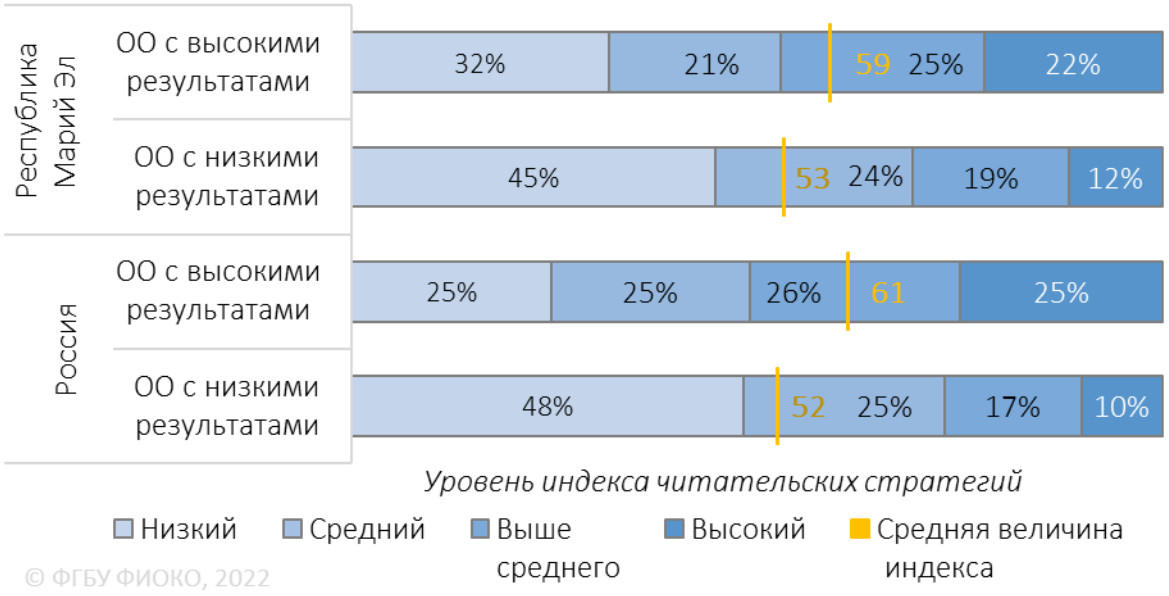


Рис. 31. Индекс читательских стратегий и результаты обучающихся по видам грамотности

На рисунке 32 представлено распределение участников исследования по индексу читательских стратегий в разных группах ОО. В школах с высокими результатами больше обучающихся, которые выше оценивают уровень полезности продвинутых читательских стратегий, что может указывать на более сформированные навыки чтения. В школах с низкими результатами почти половина школьников имеют низкий уровень владения читательскими стратегиями.

Можно предположить, что целенаправленное повышение навыков чтения обучающихся может способствовать повышению их образовательных результатов. При этом адресатами подобных мер в первую очередь должны становиться школы с низкими результатами и обучающиеся, демонстрирующие низкие навыки чтения.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.



© ФГБУ ФИОКО, 2022

Рис. 32. Распределение уровней читательских стратегий

РАЗДЕЛ 3. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

3.1. Адаптивные педагогические практики

Анкета для обучающихся включала вопросы о том, как часто их учителя прибегают к следующим педагогическим практикам: *планирование урока в соответствии с потребностями и уровнем подготовки класса; оказание учителем индивидуальной помощи, если у обучающихся возникают сложности с пониманием какой-либо темы или задания; изменение структуры урока, если тему урока большинство обучающихся считают сложной для понимания*.

На основании данных вопросов был разработан *индекс применения учителями адаптивных педагогических практик*. Индекс достигает максимального значения, если, согласно ответам обучающихся, учителя применяют указанные практики «на каждом уроке», а минимального — если не применяют «никогда» или «почти никогда». Всего было выделено три равные по объему группы обучающихся — с низким, средним и высоким индексом адаптивных практик.

Выявлена устойчивая связь между результатами по всем видам грамотности и адаптивными педагогическими практиками.

В среднем по России обучающиеся, ответы которых указывают на низкий уровень адаптивности педагогических практик своих учителей, не достигают средних результатов по всем видам грамотности. Обучающиеся, которые, напротив, заявляют о высокой адаптивности преподавания своих учителей, превышают средние российские показатели (рис. 33).

Такая же связь характерна и для Республики Марий Эл: в школах, где обучающиеся сообщают о более высоком уровне адаптивных практик, используемых учителями, результаты выше по всем видам грамотности.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

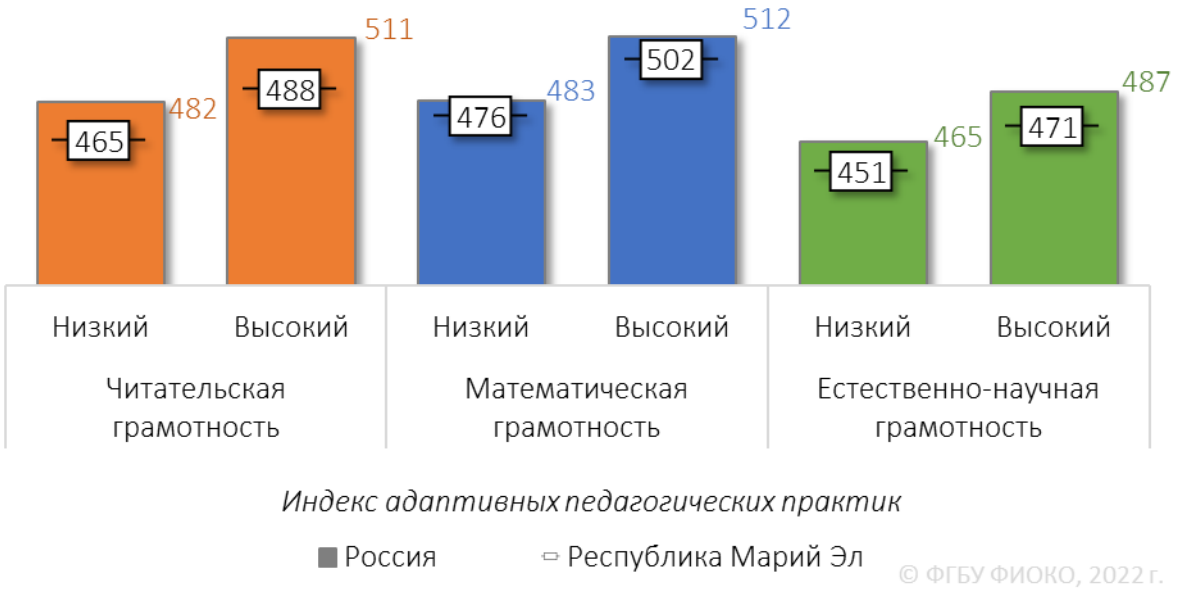


Рис. 33. Адаптивные педагогические практики и результаты региональной оценки по модели PISA

На рисунке 34 представлено распределение обучающихся из разных групп ОО с разным уровнем индекса адаптивных педагогических практик. По данным общероссийской выборки, обучающиеся из ОО с высокими результатами чаще сообщали о том, что их учителя используют более гибкий подход к обучению.

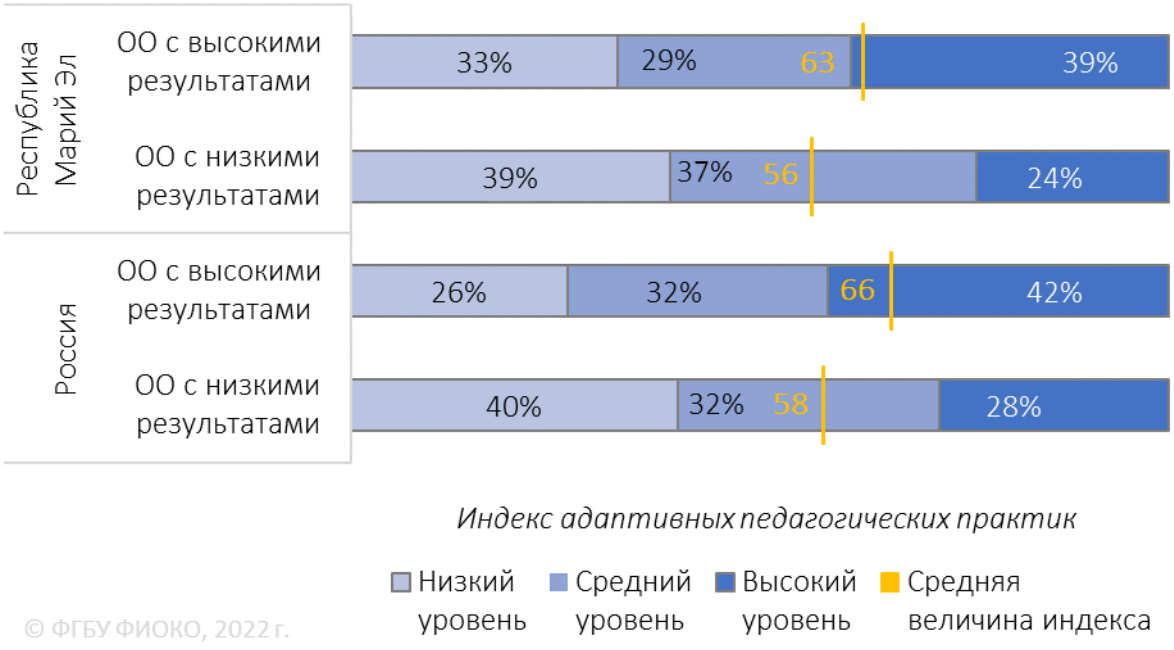


Рис. 34. Доля обучающихся из разных групп ОО с разной величиной индекса адаптивных педагогических практик и средний балл индекса

Обращают на себя внимание группы ОО с высокими результатами и низким индексом адаптивных практик, а также ОО с низкими результатами и высоким индексом. Можно предположить, что в случае с низкими результатами такие ОО ограничены неразвитыми компетенциями педагогов, а в случае с высокими результатами ОО — несистемным применением педагогических практик, направленных на поддержку

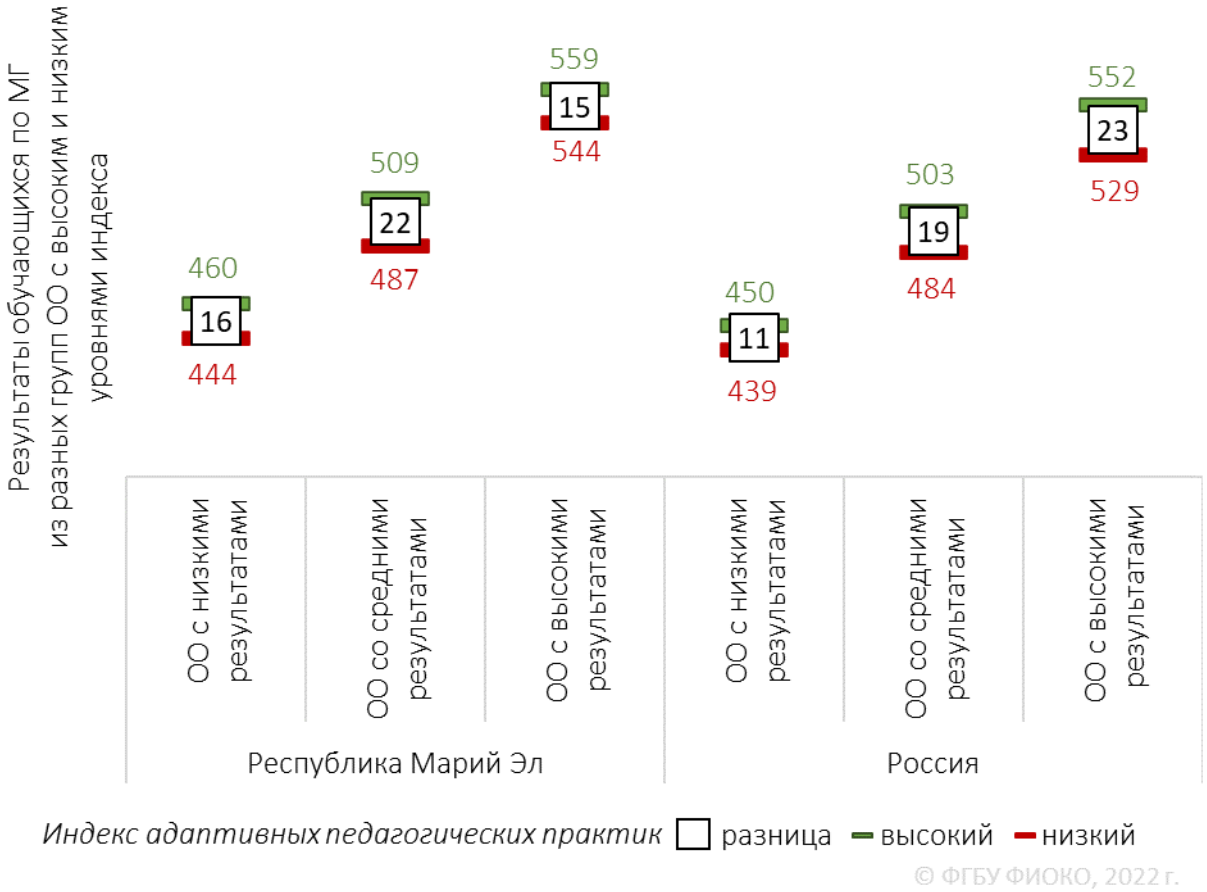
© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

обучения. Такие практики в целом могут не восприниматься педагогами как обязательная составляющая профессионального мастерства, поэтому они проявляются в первую очередь из-за склонностей самого учителя, а не из-за уровня его компетентности. В традиционной системе повышения квалификации данные практики также не находят достаточного отражения.

В целом выявленные тенденции характерны для образовательных организаций Республики Марий Эл, принявших участие в исследовании.

Сами по себе адаптивные практики — эффективный инструмент обучения. Однако их потенциал может быть ограничен низкими предметными и методическими компетенциями педагогических кадров, низким качеством школьной образовательной и воспитательной среды, что заметно при сопоставлении верхних границ применения индекса в школах с разным уровнем образовательных результатов (рис. 35).

В Республике Марий Эл применение учителями адаптивных практик в ОО с высокими результатами связано с сопоставимым приростом образовательных результатов со средним по РФ.



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 35. Адаптивные педагогические практики и результаты обучающихся по математической грамотности из разных групп ОО

По данным исследования, наиболее заметные различия в образовательных результатах обучающихся в связи с применением учителями гибкого подхода к обучению отмечаются в резильентных ОО, что может указывать на то, что адаптивные педагогические практики являются эффективным инструментом работы с рисковыми группами обучающихся.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

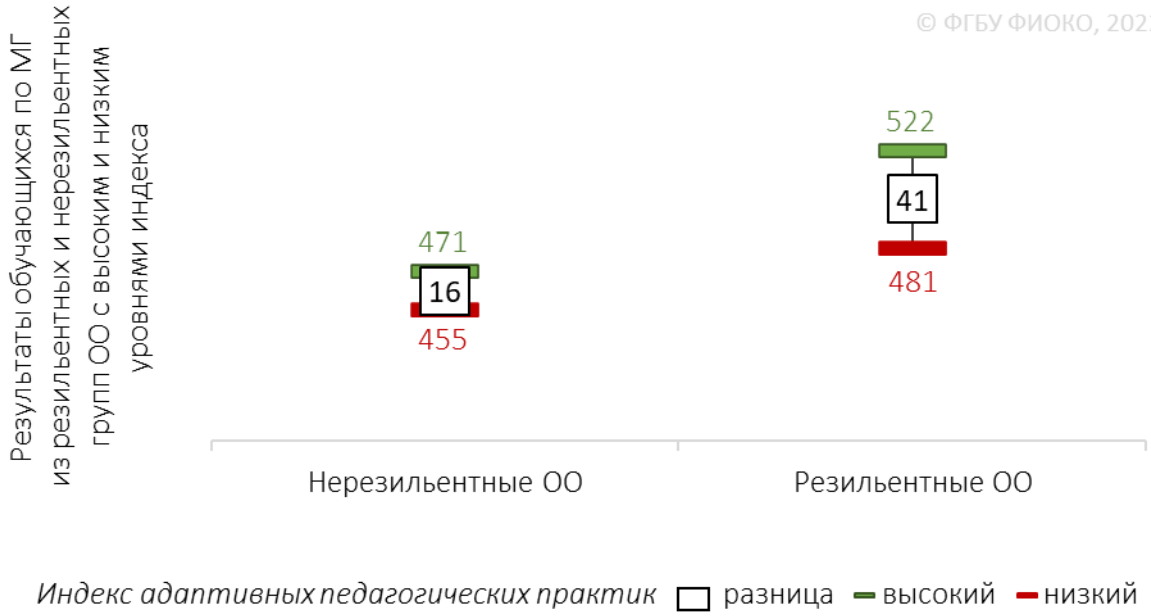
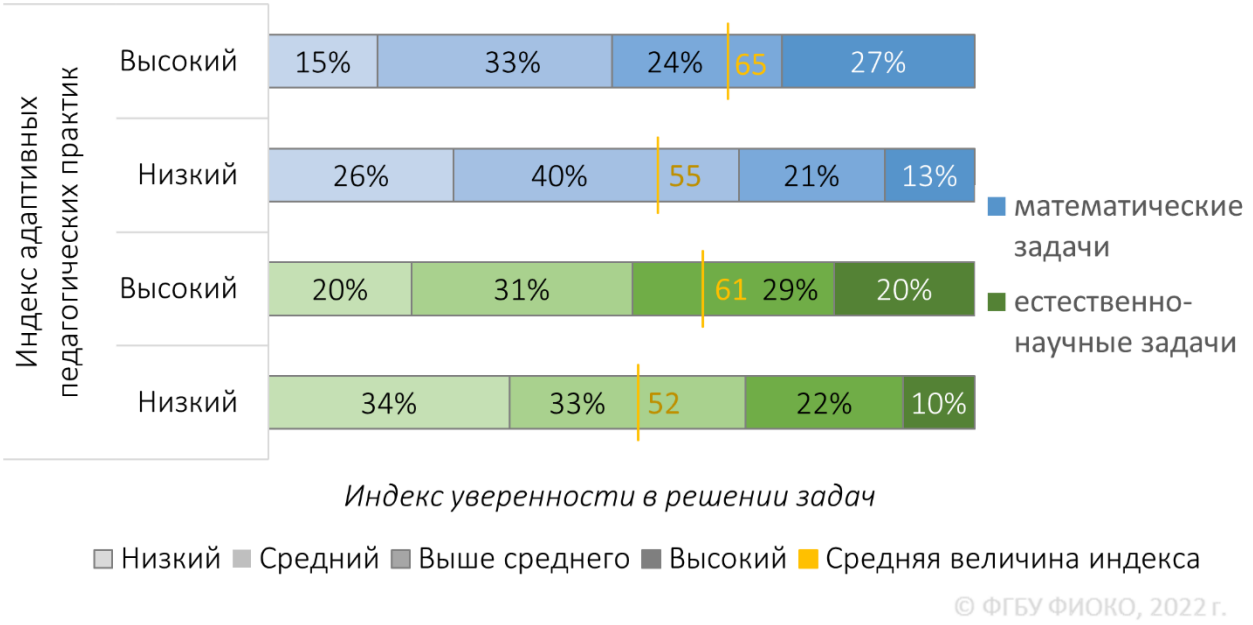


Рис. 36. Индекс адаптивных педагогических практик и образовательные результаты участников исследования из резильентных и нерезильентных ОО (по данным всех обучающихся, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.) [15]

Прослеживается связь между реализацией учителями адаптивных педагогических практик и уверенностью обучающихся в решении задач в области математики и естественных наук. Обучающиеся, отмечающие гибкий подход учителей в своем образовательном учреждении, показывают более высокую уверенность в решении математических и естественно-научных задач (рис. 37).

[15] В связи с тем, что группа обучающихся из резильентных ОО в общероссийской выборке является малочисленной, анализ проведен по всей совокупности обучающихся, принявших участие в общероссийской и региональных оценках по модели PISA в 2021 году.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 37. Адаптивные педагогические практики и уверенность обучающихся в решении задач (общероссийская выборка обучающихся)

3.2. Непредметные учительские практики и учебная мотивация

Уровень учебной мотивации и предметная самооценка обучающихся могут быть связаны и с коммуникационным поведением учителя. Учитель, определяя обучающегося как «способного» или «неспособного» к его предмету, может во многом определить и уровень прилежания последнего. Исследование PISA-2018 показывает, что результаты обучающихся находятся во взаимосвязи с «установкой на развитие/рост». Эта установка характеризует готовность обучающегося преодолевать трудности на пути к поставленной цели, предпринимать усилия, если выполнение учебной задачи не получается сразу. Так, например, школьник с установкой на развитие готов предпринимать большее количество попыток, чтобы добиться цели, чем обучающийся без такой установки, которую во многом формируют учитель и учебная среда школы.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

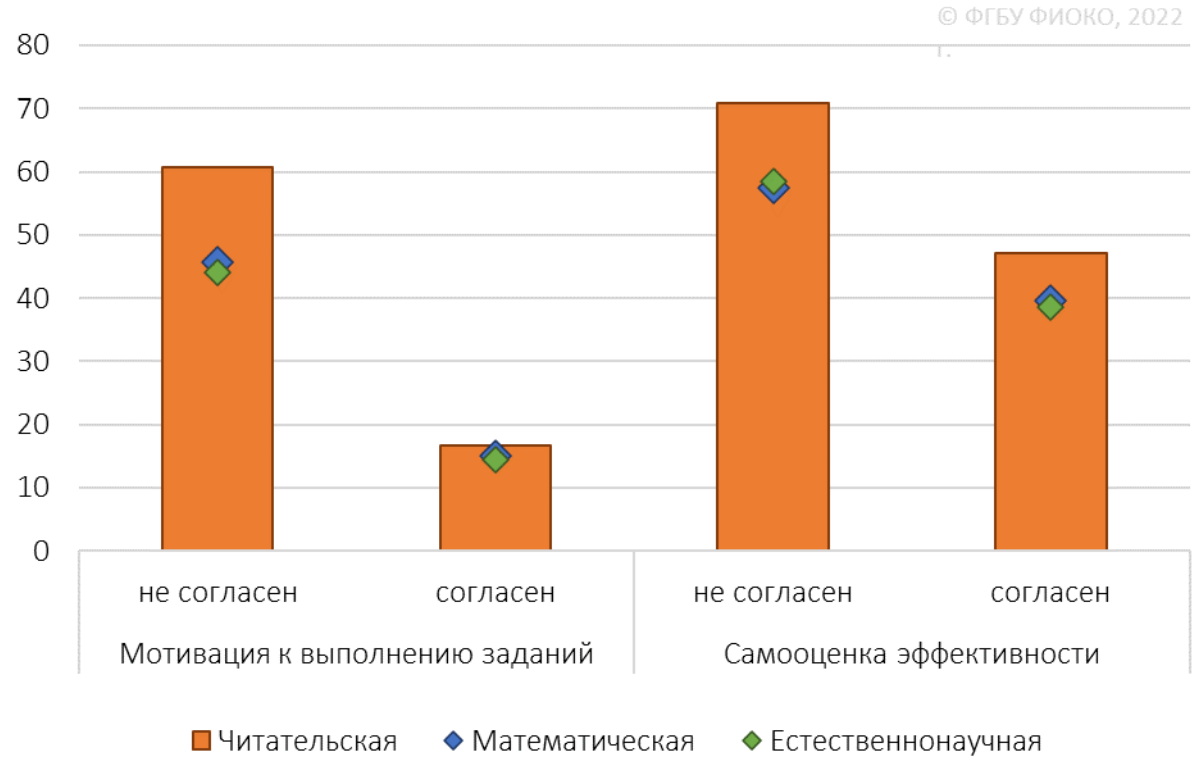


Рис. 38. Разница результатов между обучающимися с высоким и низким уровнем соответствующего индекса в зависимости от согласия с утверждением про установку на развитие среди участников исследования (по результатам исследования PISA-2018)[16]

Более высокий уровень самооценки собственных способностей обучающимися связан с наличием у них установки на развитие. В свою очередь, установка на развитие — это то, что формируется в процессе обучения, и школа играет в этом вопросе важную роль.

При этом способность педагогов формировать осознаваемые учащимися навыки является эффективным средством обучения по отношению к обучающимся с разным уровнем социально-экономического благополучия. Из этого можно заключить, что формирование установки на развитие в процессе освоения образовательной программы является эффективным средством повышения *резильентности* обучающихся (рис. 39).

[16] Утверждение сформулировано следующим образом: «Считаете ли вы, что интеллект — это такая характеристика, которую вы не можете значительно изменить?»

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

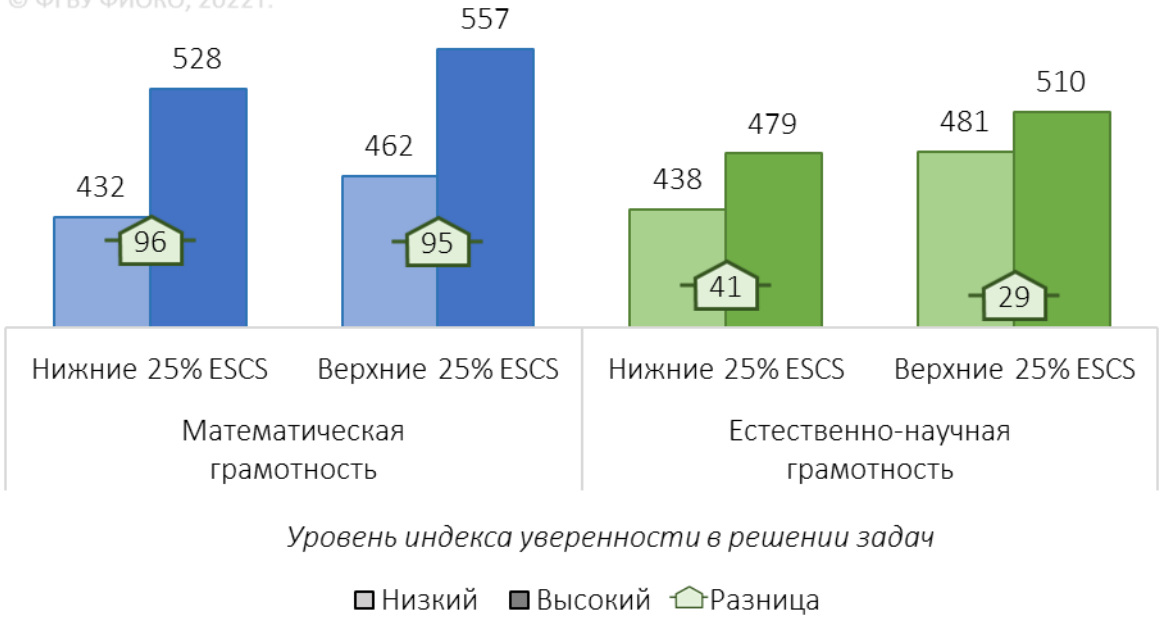


Рис. 39. Индекс уверенности в решении задач и ESCS (общероссийская выборка обучающихся)

В связи с этим профилактика низких результатов в школах должна включать внедрение в учительской среде профилактики субъективного оценивания. Эффективным педагогическим инструментом, который может поддержать этот процесс, является критериальное и формирующее оценивание.

РАЗДЕЛ 4: СИСТЕМА РАБОТЫ С РИСКАМИ СНИЖЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

В данном разделе приводится один из подходов к группировке образовательных организаций по уровню риска снижения образовательных результатов, фиксируются факторы, которые связаны с образовательными результатами, как в школах с низкими образовательными результатами, так и в остальных школах.

4.1. Школы с низкими образовательными результатами

В 2021 году в рамках проекта «500+»[17] был обновлен перечень школ с низкими образовательными результатами (ШНОР). На рисунке ниже представлены данные о результатах обучающихся из образовательных организаций, вошедших и не вошедших в этот перечень.

Сопоставление результатов ОО, входящих и не входящих в список ШНОР, в Республике Марий Эл и Российской Федерации обнаруживает сходные соотношения результатов школ, входящих в список ШНОР, и школ вне этого списка (рис. 40).

[17] Более подробная информация о проекте адресной помощи школам, имеющим низкие образовательные результаты («500+»), представлена на сайте ФИОКО в разделе Методика адресной помощи ШНОР (500+).

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

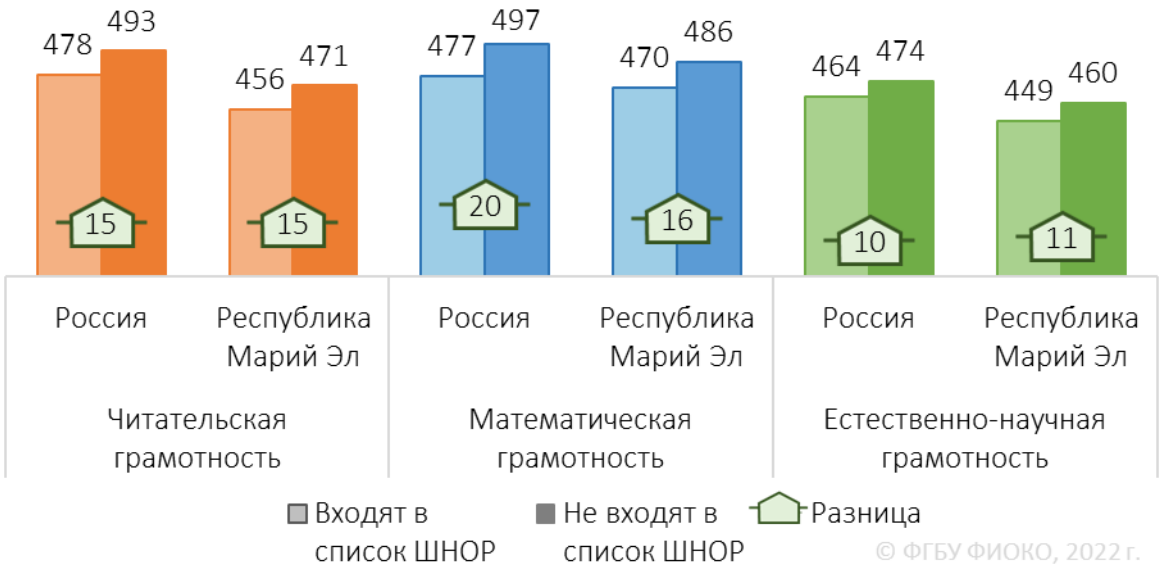


Рис. 40. Результаты ОО, входящих и не входящих в перечень школ с низкими образовательными результатами

Подробно риски, с которыми сталкиваются школы, входящие в список ШНОР, можно изучить, обратившись к *рисковым профилям* школ, участвующих в проекте «500+» (табл. 7).

Таблица 7. Рисковый профиль российских школ, участвующих в проекте «500+»

	Значимость фактора риска		
	Высокая	Средняя	Низкая
Низкий уровень оснащения школы	54%	24%	23%
Пониженный уровень качества школьной образовательной и воспитательной среды	42%	25%	33%
Несформированность внутришкольной системы повышения квалификации	36%	27%	37%
Дефицит педагогических кадров	33%	35%	32%
Высокая доля обучающихся с рисками учебной неуспешности	32%	51%	16%
Недостаточная предметная и методическая компетентность педагогических работников	29%	28%	43%
Риски низкой адаптивности учебного процесса	21%	30%	49%
Низкое качество преодоления языковых и культурных барьеров	11%	12%	77%
Низкий уровень вовлеченности родителей	10%	58%	32%
Высокая доля обучающихся с ОВЗ	9%	64%	27%

Низкий уровень оснащения школ, дефицит педагогических кадров, пониженный уровень качества школьной образовательной и воспитательной среды, недостаточная предметная и методическая компетентность педагогических работников, а также высокая доля обучающихся с рисками учебной неуспешности и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья — это риски, значимость которых высока для школ с низкими

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

результатами, согласно рисковым профилям школ, участвующих в проекте «500+» как в России в целом, так и в Республике Марий Эл. При этом в школах ШНОР региона проблемы материально-технического оснащения, дефицита кадров и наличия рисковых по состоянию здоровья обучающихся стоят значительно более остро, чем в России в целом (рис. 41).

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

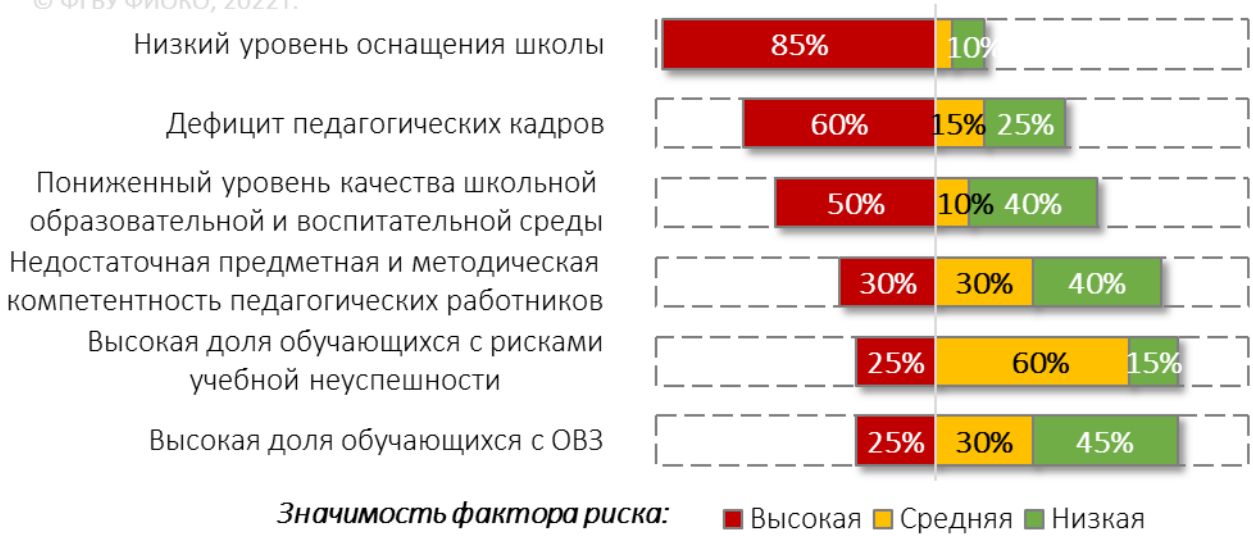


Рис. 41. Рисковый профиль школ Республики Марий Эл (самые выраженные риски)[18]

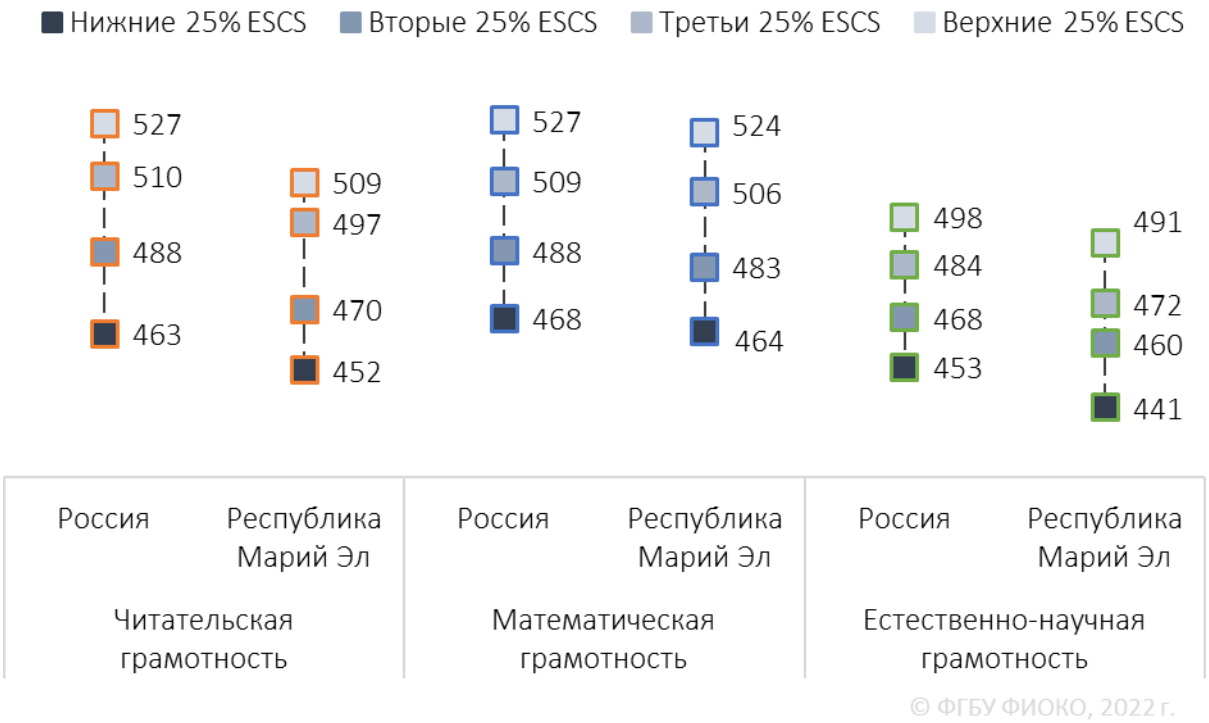
4.2. Определение группы рисковых школ

Социально-экономический и культурный статус семьи обучающихся описывается соответствующим индексом (индекс ESCS), который включает различные переменные: образование родителей, род их занятий, имущество, материальные блага семьи, наличие различных образовательных ресурсов, имеющихся в доме. Влияние статуса является одним из самых надежных предикторов результатов в России и во всех странах – участницах исследования PISA, поэтому именно этот риск выбран как универсальный предиктор рисков низких образовательных результатов. Вместе с тем, данный способ не является единственным. Существуют и другие варианты определения образовательных организаций, находящихся в зоне риска, например, расчет индекса ИСБШ[19] или анализ школ по выбранным контекстным параметрам.

На следующем рисунке показаны средние результаты обучающихся по квартилям индекса ESCS[20]: от наименее (нижние 25% распределения по индексу ESCS) до наиболее благополучных (верхние 25% распределения по индексу ESCS) в социально-экономическом и культурном плане групп обучающихся, в сопоставлении с соответствующими показателями по России.

[18] В выборку вошли 20 ОО, принимающих участие в проекте «500+» в 2022 году.
[19] Индекс социального благополучия школы (ИСБШ) — показатель, используемый в исследованиях НИУ ВШЭ.
[20] Для сопоставимости результатов границы квартилей индекса ESCS установлены едиными для всех регионов и основываются на значениях общероссийской выборки.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 42. Индекс ESCS и результаты оценки по модели PISA

В рамках данного анализа к *рисковым* ОО отнесены те образовательные организации, в которых обучаются не менее 30% обучающихся, относящихся к нижнему квартилю индекса социально-экономического и культурного статуса ESCS (высокая концентрация потенциально неуспешных школьников).

Резильентными образовательными организациями являются те, что лучше справляются с негативным влиянием контекстных условий, в том числе социально-экономическими факторами. Резильентность может проявляться в разной степени в любой образовательной организации. В широком смысле – это способность противостоять рискам снижения образовательных результатов и неблагополучному контексту. Все школы сталкиваются с подобными проблемами в той или иной степени и справляются с вызовами по-разному. Не все резильентные образовательные организации показывают высокие результаты, но их результаты выше, чем в остальных школах с сопоставимым уровнем влияния факторов риска.[21].

Резильентными обучающимися, по определению PISA, считаются те обучающиеся из нижнего квартиля ESCS, которые достигают уровня 3 по всем видам грамотности исследования PISA. Такие обучающиеся могут обучаться как в рисковых, так и в нерисковых школах. В России резильентные обучающиеся составляют 17% от общего числа обучающихся из нижнего квартиля ESCS, в Республике Марий Эл – 14%. Их доля по школам представлена в Приложении 1 (в форме электронной таблицы).

В рамках данной группировки к *резильентным* ОО отнесены рисковые образовательные организации, в которых не менее 10% обучающихся проявляют резильентность: будучи представителями нижнего квартиля ESCS, они достигают уровня 3

[21] Более подробно с особенностями образовательного процесса в резильентных ОО можно ознакомиться в публикациях ФИОКО: «Анализ резильентности российских школ», «Резильентность. Оценка по модели PISA-2020», «Оценка по модели PISA. Динамика результатов 2019-2020 гг.».

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

и выше по шкале PISA по всем трем исследуемым видам грамотности[22]. *Нерезильентными* считаются такие ОО, в которых также высока доля обучающихся из нижнего квартиля ESCS (более 30%), но при этом доля резильентных обучающихся менее 10%.

Остальные ОО могут быть отнесены к двум видам: «*нерисковые, 500+*» и просто «*без выраженных рисков*». К школам *без выраженных рисков* относится школа, если доля участников из этой школы из нижнего квартиля ESCS составляет менее 30%. *Нерисковые, 500+* – это школы без выраженных рисков, у которых средний результат хотя бы по одному виду грамотности достигает 500 баллов или выше, а результаты по двум другим видам грамотности – выше общероссийских.

Характеристика «без выраженных рисков» призвана указывать на то, что потенциально школы этой группы могут иметь риски, требующие выявления. При этом многие из них могут находиться в неустойчивом положении и, в зависимости от качества управленческой деятельности и получаемой поддержки, могут становиться школами с низкими результатами (например, когда выраженность рисков изменится за счет миграции контингента) или нерисковыми школами с результатами выше среднего (если эффективно воплотят в жизнь концепцию развития).

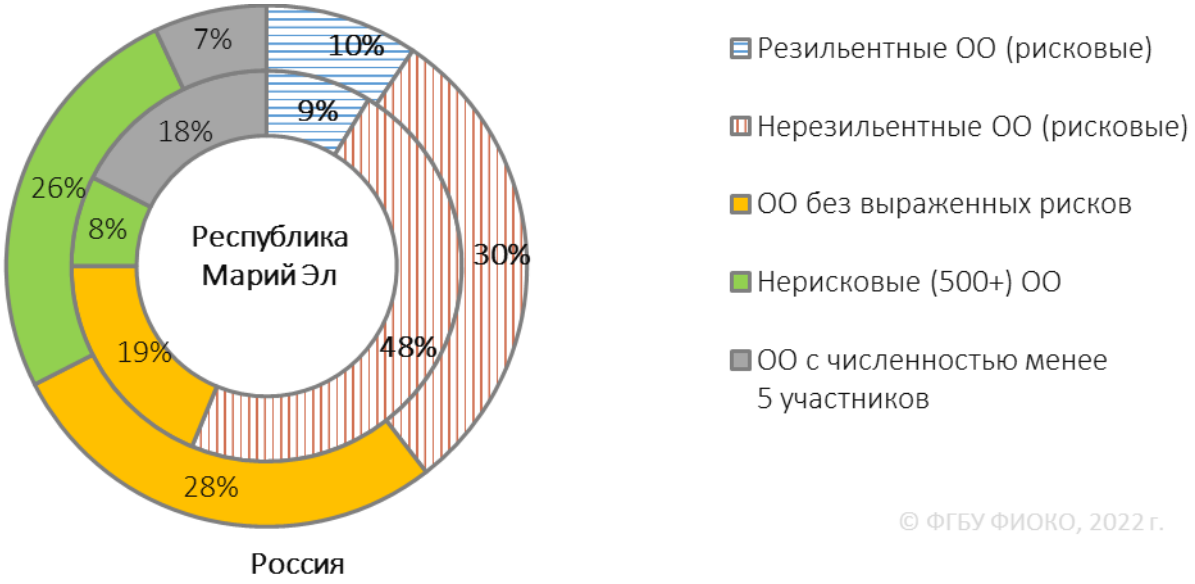


Рис. 43. Распределение ОО по признаку рисковости и резильентности

Доля рисковых школ в общероссийской выборке ОО составляет 40%, доля нерисковых – 54% (рис. 43). При этом численность обучающихся рисковых школ в общероссийской выборке примерно в два раза меньше, чем численность обучающихся нерисковых школ (33% и 66% соответственно[23]), что связано с преобладанием среди рисковых ОО школ относительно небольшой численности, расположенных в сельских населенных пунктах и малых городах.

В Республике Марий Эл доля резильентных школ несколько меньше, чем в общероссийской выборке: резильентные ОО составляют 9% (7 ОО) от общего числа ОО в регионе, участвовавших в исследовании, значительно выше доля «маленьких» и незерильентных ОО, значительно ниже — доля «нерисковых» ОО.

[22] Из расчетов резильентности были исключены ОО, в которых в исследовании участвовало менее 5 человек.
[23] 1% от общей численности участников исследования составляют обучающиеся из ОО с менее, чем 5 участниками.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Распределение на рисунке ниже иллюстрирует группировку школ по двум параметрам: образовательные результаты и уровень рисков низких результатов. При этом среди школ разных групп результатов встречаются школы с различным уровнем рискового контингента и резильентности. Анализ распределения может способствовать определению индивидуальной стратегии развития для каждой подгруппы образовательных организаций, участвующих в анализе.

Например, наличие резильентных школ в группе с низкими результатами соответствует определению резильентных школ как школ, отличающихся от прочих рисковых школ по уровню результата. Однако эти отличия могут быть недостаточными для попадания в категорию школ с высокими результатами.

Анализ группы школ «без выраженных рисков» указывает на необходимость адресного подхода в выявлении проблем развития, стоящих перед такими школами, за счет более глубокого анализа контекстных сведений о них. Так, например, те школы этой группы, которые показали низкие результаты, по сути, нерезильентные (то есть их способность ставить задачи собственного развития и достигать цели очень невелика), они не справляются с существующими рисками. Школы этой группы, которые показали высокие результаты, напротив, могут обладать повышенной резильентностью. А результаты тех, что показали средние результаты, следует рассматривать в динамике: они могут двигаться как к высоким, так и к низким результатам.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

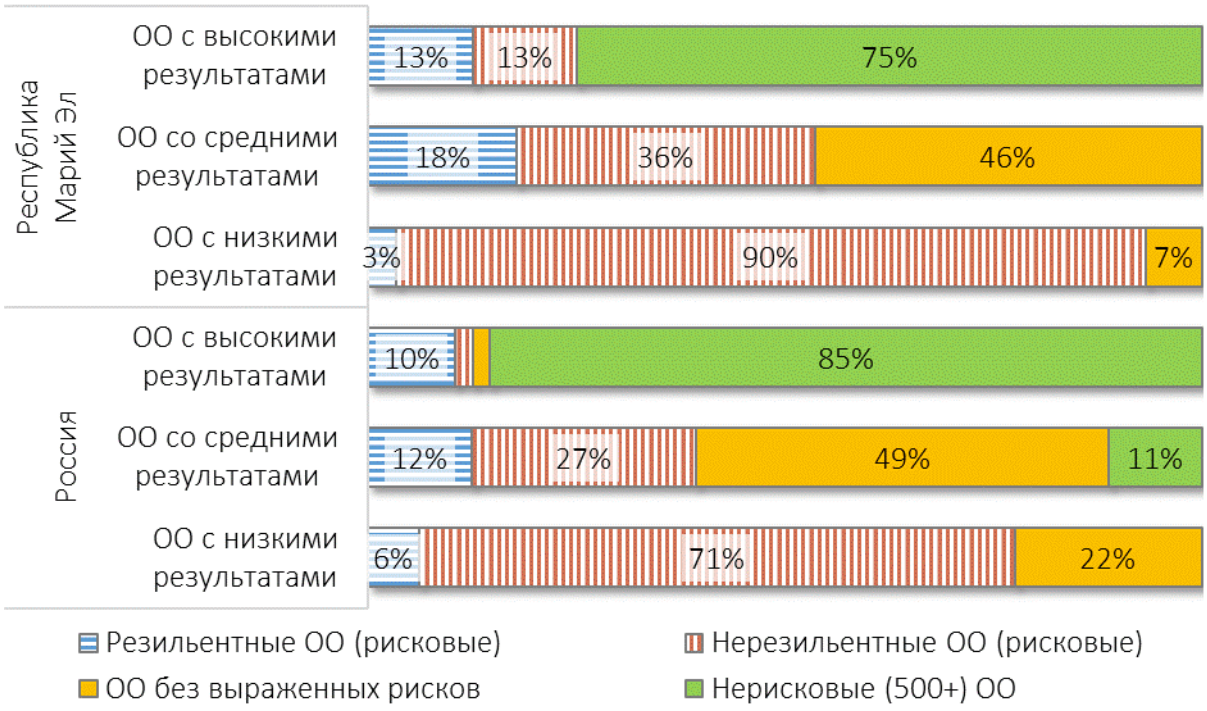


Рис. 44. Распределение рисковых ОО[24]

[24] Из распределения исключены ОО с числом участников менее 5. Следует учитывать ограниченный размер выборки образовательных организаций в рамках региональной оценки, что может оказывать некоторое влияние на итоговое распределение при многослойной группировке результатов.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Таким образом, чем больше сведений о школе используется при анализе результатов мониторинговых процедур, тем точнее могут быть рекомендации для конкретной группы школ, например:

- низкие результаты, высокие риски: адресное сопровождение, обязательное сопровождение педагогов тьюторами ЦНППМ в рамках посещения уроков, повышение предметных компетенций учителей, развитие ресурсной базы, включение в сетевые проекты;
- средние результаты, без выраженных рисков: диагностика дефицитов учителей, принятие дальнейших решений на основе результатов диагностики;
- высокие результаты, нерисковые или резильентные школы: целевой отбор учителей-методистов и тьюторов.

Важной задачей РОИВ является формирование условий распространения эффективных практик управления резильентными образовательными организациями на все образовательные организации: во-первых, на те, что находятся в зоне риска снижения образовательных результатов, во-вторых, – на ОО, которые не демонстрируют положительной динамики роста качества образования, так как стагнация также может указывать на неэффективные практики управления.

4.3. Ресурсные дефициты как фактор риска снижения образовательных результатов

Ресурсные дефициты образовательных организаций являются одним из наиболее часто фиксируемых рисков снижения образовательных результатов обучающихся.

Материально-технические ресурсы организации оценивались на основании ответов представителей на вопросы анкеты. Респонденты выражали согласие (варианты ответов «совершенно не согласен», «скорее не согласен», «скорее согласен», «полностью согласен») с утверждениями, касающимися скорости подключения к сети Интернет, количества и качества цифровых устройств и учебной литературы, здания и отдельных помещений школы, учебных материалов.

Кроме этого, необходимо было отметить актуальность проблем по направлениям:

- материально-техническая база;
- цифровые средства;
- доступ к сети Интернет;
- соответствие физической инфраструктуры (например, мебели в классе, школьных зданий, отопления/вентиляции, освещения) потребностям обучающихся и учителей.

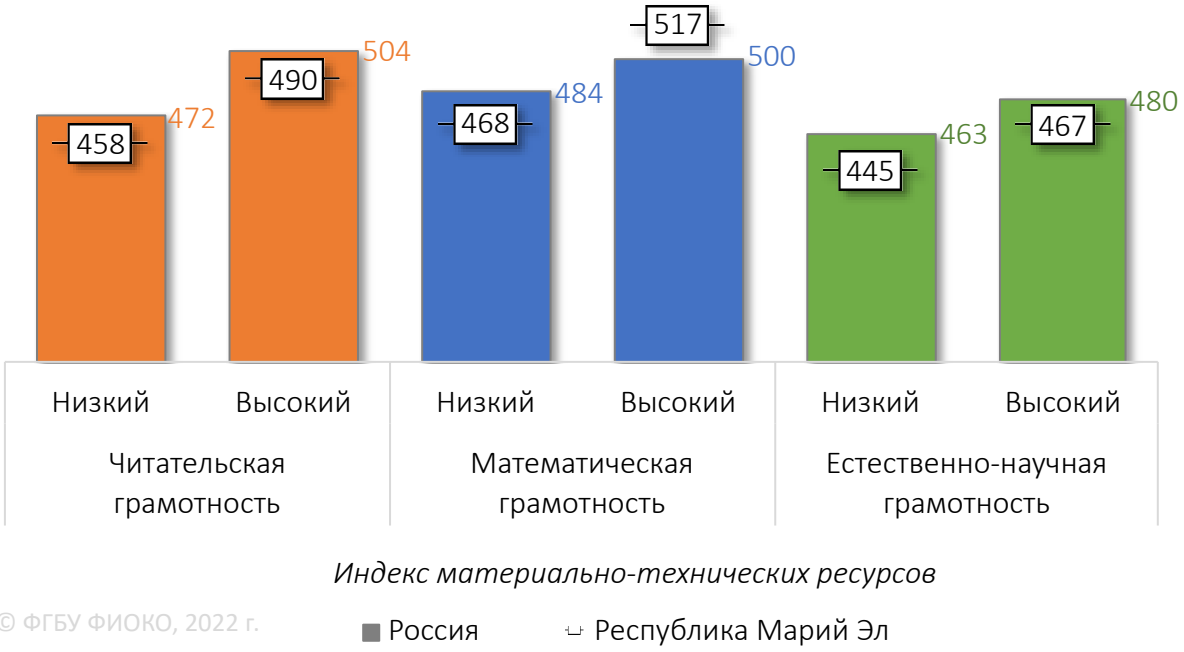
На основании ответов представителей администраций образовательных организаций был подсчитан комплексный индекс *материально-технических ресурсов*. Индекс представлен в баллах от 0 до 100 (максимальный балл по индексу материально-технических ресурсов означает, что, по оценке администрации, ОО полностью укомплектована и не испытывает нехватки оснащения).

Все образовательные организации были разделены на три группы: низкий (не более 50 баллов, в эту группу вошли 23% ОО), средний (51—75 баллов, 53% ОО) или высокий (более 75 баллов, 24% ОО) уровень материально-технических ресурсов.

В Республике Марий Эл, как и в среднем по России, ОО с высоким уровнем обеспеченности материально-техническими ресурсами демонстрируют более высокие

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

результаты оценки по модели PISA по сравнению с ОО, заявляющими о дефицитах материально-технических ресурсов (рис. 45).



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 45. Результаты ОО с разным уровнем индекса материально-технических ресурсов

При том что существует корреляция между уровнем материально-технических ресурсов и образовательными результатами, само по себе пополнение материальной базы школы не обязательно связано с повышением результатов образования, в отличие, например, от изменения педагогических практик учителей или развития управленческих компетенций директоров. Таким образом, задача развития материально-технической базы на уровне региона не может полностью подменять собой работу по профилактике низких результатов. Вместе с тем повышение уровня оснащения школы учебным оборудованием не может считаться полноценно осуществленным без внедрения в практику работы учителей школы и сопровождения применения технологий работы с новым оборудованием.

В среднем по России среди школ с низкими результатами 17% ОО заявляют высокий уровень оснащения, 28% школ сообщают о низком уровне оснащения. Среди школ с высокими результатами 36% заявляют о высоком уровне материально-технического оснащения и 13% ОО — о низком (рис. 46).

Распределения в Республике Марий Эл показывают выраженные различия между ОО с низкими и высокими результатами: более половины (61%) ОО с низкими результатами сообщают о низком уровне оснащения, среди ОО с высокими результатами низкий уровень оснащения отмечен в 25% школ, при этом только 8% ОО с высокими результатами отметили высокий уровень МТБ, среди ОО с низкими результатами таких школ нет вообще, что указывает на высокую актуальность решения задачи дооснащения и капитального ремонта в школах региона.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

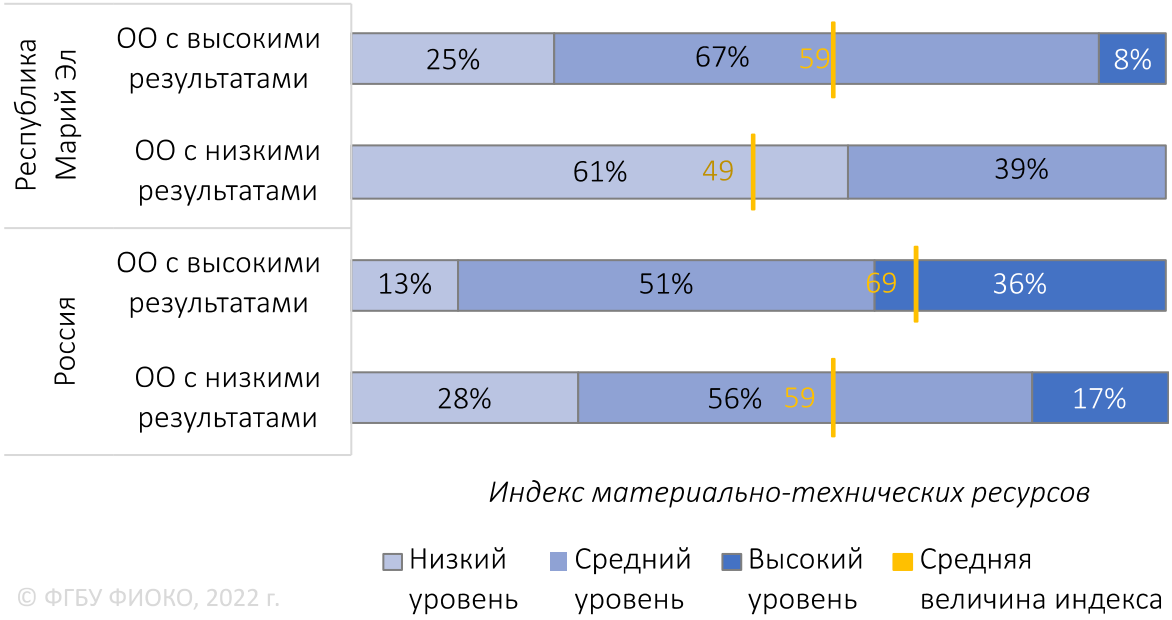


Рис. 46. Распределение уровней материально-технических ресурсов

При анализе региональных данных может быть использована следующая логика.

- Изучение практик школ с высокими результатами, заявляющими низкий уровень оснащения, при дополнительном изучении состава МТБ для проверки объективности самооценки. Потенциально в эту подгруппу могут входить ОО с повышенной резильентностью, практики которых требуют изучения и распространения.
- Изучение практик школ с высоким уровнем МТБ и низкими результатами. Вероятно, эта подгруппа школ испытывает дефициты управления (в том числе в области самооценки).
- Изучение подгруппы ОО с низкими результатами и низким уровнем МТБ. Помимо адресной методической помощи, после дополнительного контроля объективности эти школы могут стать приоритетными адресатами обновления МТБ в рамках соответствующих проектов.

РАЗДЕЛ 5: РАЗВИТИЕ СПОСОБНОСТЕЙ И ТАЛАНТОВ ВСЕХ ОБУЧАЮЩИХСЯ. РИСКИ СЕЛЕКТИВНЫХ ПРАКТИК

5.1. Углубленное изучение предметов и отбор контингента

Почти половина (48%) ОО от общего числа организаций, принявших участие в оценке по модели PISA в 2021 году, сообщили, что реализуют углубленное изучение общеобразовательных предметов.

В Республике Марий Эл 35 ОО (44% от общего числа ОО, принявших участие в оценке по модели PISA) сообщили, что реализуют углубленное изучение отдельных предметов.

Несмотря на значительную вариативность профилей углубленной подготовки, в целом ОО, реализующие углубленное изучение отдельных предметов, показывают более высокие результаты по всем видам грамотности (рис. 47).

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

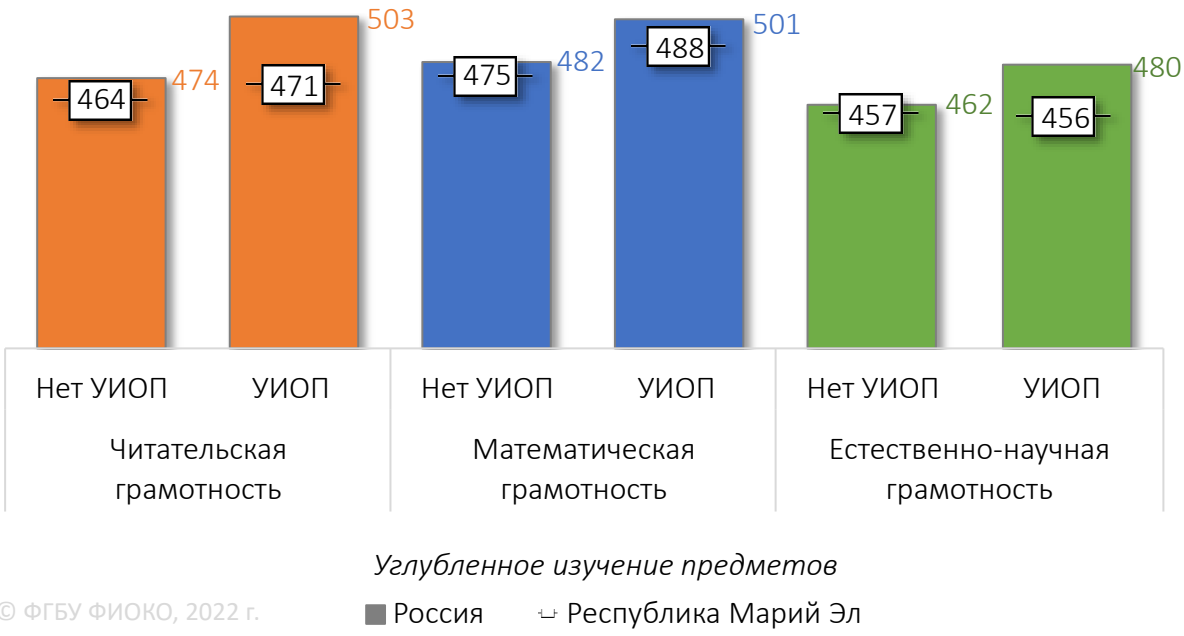


Рис. 47. Результаты ОО, реализующих и не реализующих углубленное изучение общеобразовательных предметов

Углубленное изучение предметов может реализовываться не только по разным предметам, но и в разных классах. Так, большинство ОО, реализующих УИОП, сообщили, что углубленное обучение предлагается обучающимся начиная с 10—11 класса (рис. 48). Только в 17% ОО (из общего числа ОО, принявших участие в оценке по модели PISA в 2021 году) углубленное обучение реализуется до старшей школы (с 1-го по 9-й класс включительно): в 4% ОО из числа принявших участие в исследовании углубленное обучение начинается с классов начальной школы, в 13% — с основной школы.

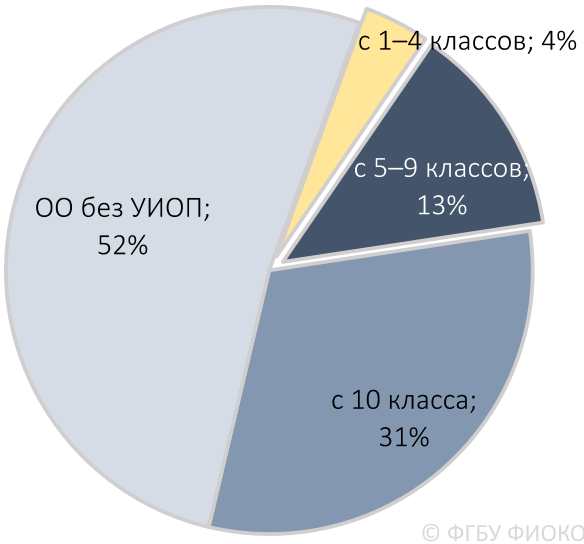


Рис. 48. Реализация УИОП в ОО (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.)

В качестве возможного фактора, который иногда связывается с высокими результатами в ОО, реализующих углубленное изучение предметов, часто рассматривают практику предварительной диагностики обучающихся, которая может быть реализована и

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

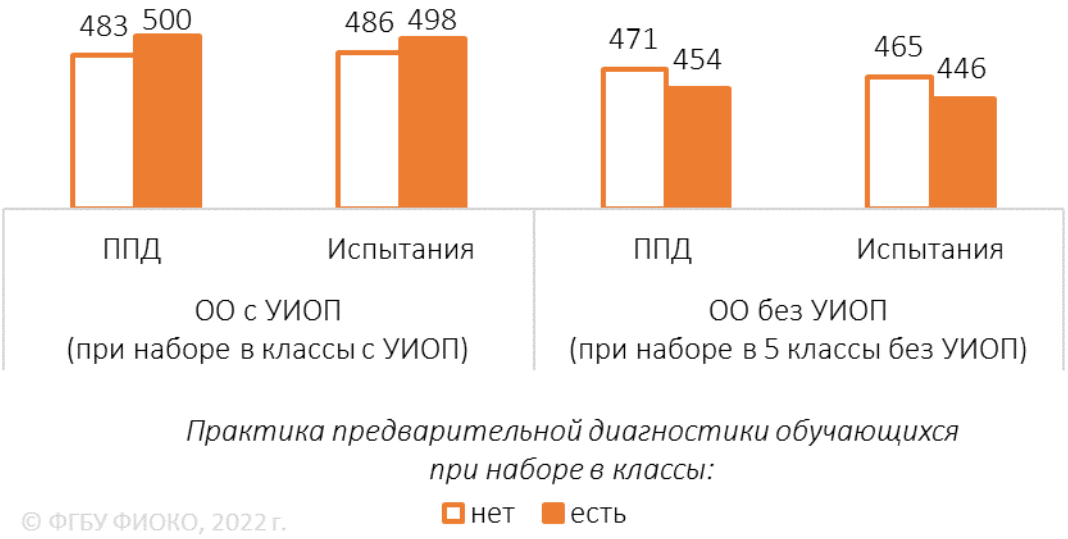
в виде вступительных испытаний и/или в виде психолого-педагогической диагностики (ППД) при наборе в конкретный класс.

Почти две трети (62%) ОО с углубленным изучением предметов проводят предварительную диагностику обучающихся перед поступлением в классы с УИОП. Вместе с тем большинство школ, не реализующих углубленное изучение предметов, также сообщили, что проводят психолого-педагогическую диагностику: 64% ОО при наборе в пятые классы, 39% — при наборе в десятые классы; 37 и 38% школ без УИОП проводят вступительные испытания при наборе в пятые и десятые классы соответственно.

Практики предварительной диагностики обучающихся связаны с более высокими результатами, только если эти практики реализуются при наборе обучающихся в классы с углубленным изучением предметов. При наборе классов без УИОП практики предварительной диагностики имеют негативный эффект (рис. 49).

Это позволяет сделать ряд предположений:

– среди школ с УИОП, проводящих предварительную диагностику при наборе в пятый класс, есть такие, которые пользуются возможностью фактического отказа от приема обучающихся, которые не имеют достаточного стартового уровня, что приводит к увеличению рискового контингента в других школах региональной системы образования, увеличивая риски снижения качества за счет повышения результатов отдельной группы ОО;
– школы без УИОП не имеют возможности отказа от приема и не обладают достаточными компетенциями, чтобы использовать полученные от диагностики данные для определения индивидуальной траектории развития или иной адресной поддержки обучающегося. В условиях дефицитов педагогических компетенций наблюдается снижение качества образования во всей школе.



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

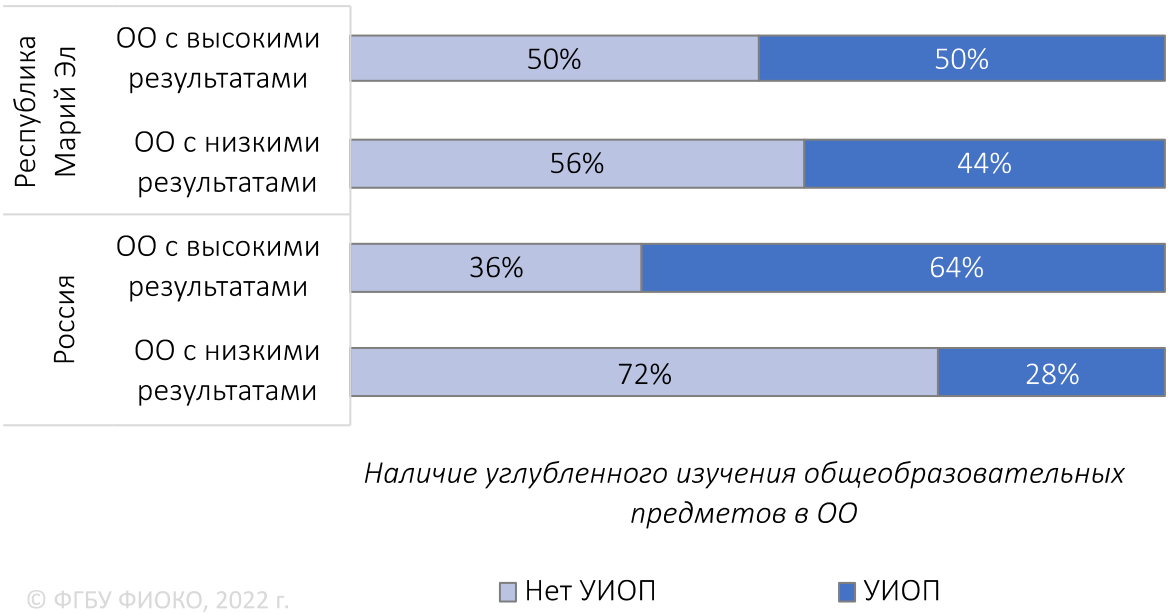
Рис. 49. Результаты читательской грамотности в ОО, практикующих и не практикующих предварительную оценку обучающихся (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.)

Как показано в отчете «Резильентность. Оценка по модели PISA-2020», отбор обучающихся при поступлении в школу или в отдельные классы школы приводит к поддержанию образовательного неравенства из-за того, что рисковые категории обучающихся оказываются исключенными из практики качественного преподавания.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

По данным общероссийской выборки, большинство (64%) ОО с высокими результатами реализуют углубленное изучение общеобразовательных предметов в том или ином виде. Среди ОО с низкими результатами доля организаций, реализующих УИОП, значительно меньше — 28% (рис. 50).

В Республике Марий Эл доля ОО, реализующих УИОП, значительна в обеих группах ОО (50% реализуют УИОП в ОО с высокими результатами, 44% — в ОО с низкими результатами). Можно предположить, что бóльший положительный эффект качество образования в регионе получит от перераспределения этих ресурсов на профилактику учебной неуспешности.



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 50. Доля ОО, реализующих практику углубленного изучения общеобразовательных предметов

Регион, владея полными данными о фактической реализации в школах УИОП и финансировании, может провести следующий анализ.

- Дополнительно изучить ОО с высокими результатами без УИОП, наиболее вероятно, что в этой подгруппе сконцентрированы школы с повышенной резильентностью.
- Дополнительно изучить подгруппу ОО с низкими результатами и УИОП. Вероятно, среди этих школ могут быть выявлены школы с дефицитами управления и педагогических компетенций. Может оказаться эффективнее перераспределить ресурсы, выделяемые на УИОП этим школам, в пользу направления им адресной помощи, например, в виде оплаты работы тьютора регионального ЦНППМ, направленного на сопровождение этих школ.

5.2. Олимпиады, конференции, конкурсы

В анкете администрации ОО предлагался ряд вопросов, связанных участием обучающихся 8—10 классов в различных олимпиадах и конкурах. Вопрос был сформулирован следующим образом: «Были ли в Вашей ОО среди обучающихся 8—10 классов в прошлом учебном году те, кто:

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

– участвовали в олимпиадах и конференциях школьников;
– стали призерами олимпиад и конференций школьников;
– участвовали в спортивных соревнованиях;
– стали призерами спортивных соревнований;
– участвовали в творческих конкурсах;
– стали призерами творческих конкурсов?»

Ответы по наличию мероприятий нужно было дать по уровням участия: на муниципальном, региональном, федеральном уровнях.

ОО были разделены на две группы:

– ОО, в которых есть призеры регионального уровня в двух или трех направлениях по развитию талантов: спортивных соревнованиях, творческих конкурсах, олимпиадах и конференциях;
– остальные ОО.

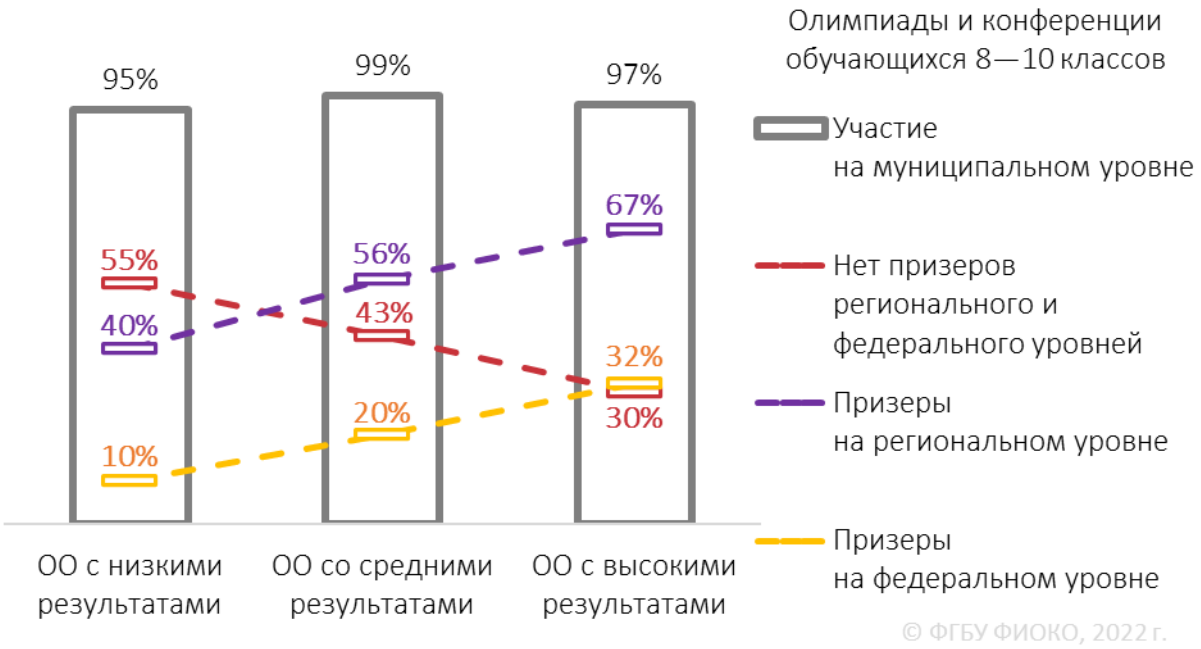


Рис. 51. Работа с талантами в группах ОО (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г., кроме организаций СПО)

В группе ОО с низкими результатами только 1 из 10 школ имеет призеров федерального уровня, в группе ОО с высокими результатами — 2 из 5. Только половина школ с низкими результатами, представившая участников на муниципальный уровень, имеет призеров этого уровня. Однако участники муниципального уровня есть практически во всех школах по подгруппам успеваемости, что указывает на низкую объективность оценки готовности обучающихся к участию в таких мероприятиях на уровне школы.

По ответам администрации школ в Республике Марий Эл обучающиеся 92,5% образовательных организаций участвовали в олимпиадах муниципального уровня. При этом администрации 57,5% образовательных организаций сообщают о призерах олимпиад регионального уровня, а 25% — о призерах олимпиад федерального уровня.

В свою очередь, вопросы относительно объективности вызывают и сами олимпиады и конкурсы: большинство победителей и призеров школьных олимпиад подтверждают свои олимпиадные достижения высокими результатами ГИА, однако существует ряд олимпиад,

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

низкий уровень подтверждаемости результатов которых говорит о необходимости принятия мер по повышению их объективности[25].

В силу низкой объективности и низкого уровня фактической подготовки большой доли участников к мероприятиям, охватный характер участия школ в подобных мероприятиях может иметь негативные последствия для результатов конкретной школы и региональной системы образования по ряду возможных причин:

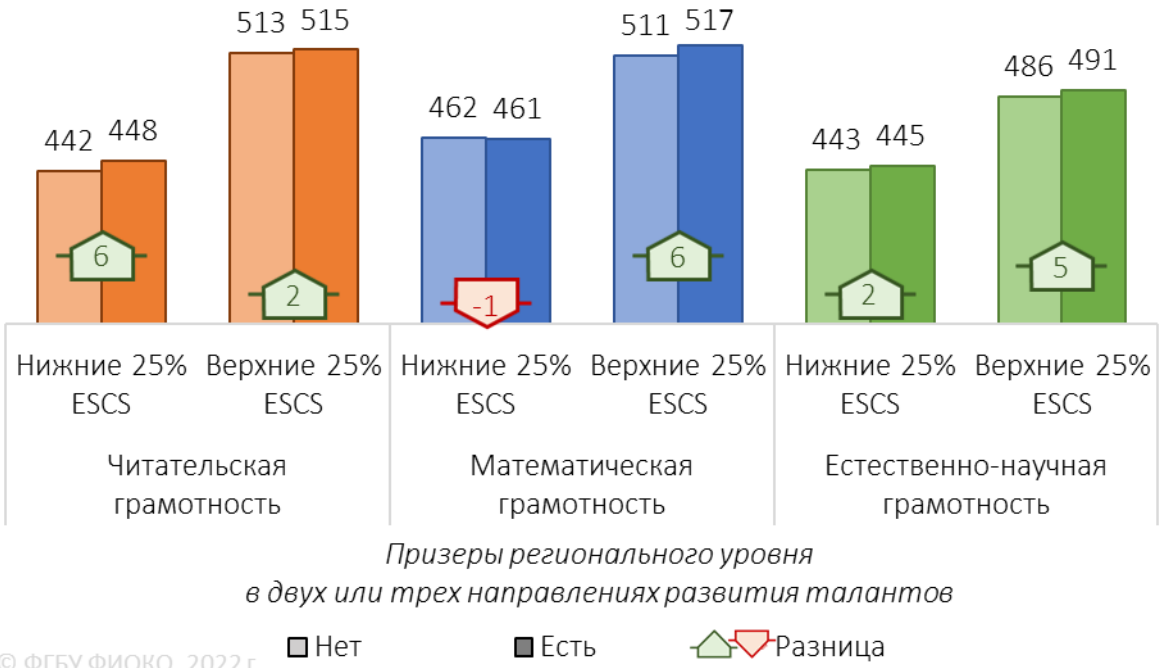
- массовый охват олимпиадами может негативно сказываться на мотивации и тех, кто в них участвует (и не получает подтверждения своих возможностей, о наличии которых свидетельствует необъективная школа), и тех, кто не участвует (на уровне школы для таких обучающихся фиксируется «отсутствие достаточных способностей», которое может в целом снизить их прилежание);
- не вовлеченные в подготовку к олимпиадам школьники могут не получать достаточного внимания учителей. Из-за в целом более низких компетенций педагоги из школ с низкими результатами испытывают множество дефицитов, в частности учителя этих школ значительно реже владеют приемами индивидуализации учебного процесса, вследствие чего внимание учителей концентрируется на отдельных обучающихся. В «сильных» школах аналогичную проблему могут стимулировать мотивационные меры, предлагаемые в некоторых регионах для учителей: учителя переориентируют внимание с успеха всего класса на конкретных обучающихся ради получения поощрения.

Большая доля победителей и призеров в ОО с высокими результатами может быть обусловлена благоприятным контекстом (сильным, отобранным контингентом) и более благоприятными условиями работы школы, целевой поддержкой, направленной на повышение доли победителей и призеров. В свою очередь, такая практика может оказывать негативное влияние на систему образования. Во-первых, за счет увеличения разрыва в уровнях подготовки обучающихся разных школ — поддержания образовательного неравенства. Во-вторых, за счет ориентации наиболее подготовленных обучающихся на образовательную и будущую профессиональную миграцию[26], в результате которой регион, обеспечивший высокий уровень подготовки будущих кадров, не решает свои задачи по развитию рынка труда.

Данные исследования свидетельствуют, что участие школы в конкурсах, соревнованиях и олимпиадах школьников не связано с системным повышением образовательных результатов. Участие во всевозможных конкурсах не может считаться полноценной работой по выявлению и поддержке таланта каждого школьника, что подтверждается и сопоставлением результатов в группах ОО по низкому и высокому квартилю ESCS: реализуется в школе практика или нет, результаты не демонстрируют существенных отличий (рис. 52).

[25] По данным Комплексной аналитики за 2021 год (ФГБУ «ФИОКО»), раздел «Система оценки качества подготовки обучающихся».
[26] По данным Комплексной аналитики за 2021 год (ФГБУ «ФИОКО»), раздел «Система работы по самоопределению и профессиональной ориентации обучающихся».

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 52. Призеры регионального уровня и результаты ОО (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.)

Можно считать, что участие в конференциях и олимпиадах — это, прежде всего, демонстрация высокого уровня развитых компетенций отдельных школьников, но не фиксация системного успеха образовательной организации.

В связи с этим важнейшей задачей является создание региональной и муниципальной системы выявления образовательных потребностей обучающихся, создание условий качественного удовлетворения таких потребностей для каждого школьника. На уровне школы это потребует создания условий для формирования объективной ВСОКО, позволяющей выявлять потребности и склонности каждого обучающегося в школе и удовлетворять их, в том числе при помощи муниципальной и региональной системы дополнительного образования.

РАЗДЕЛ 6: САМООПРЕДЕЛЕНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1. Развитость профориентационной работы в ОО

К задачам системы образования относится широкий круг направлений, в том числе разностороннее развитие способностей детей, формирование активной жизненной и профессиональной позиции, обучение основным принципам построения профессиональной карьеры. Описанные задачи реализуются в рамках профориентационных мероприятий, которые могут проводиться как непосредственно в образовательной организации, так и с привлечением внешних специалистов и организаций.

Профориентационная работа в ОО оценивалась по ответам представителей администрации. Вопрос был сформулирован следующим образом: «Как в основном реализуется профориентация обучающихся 9 классов в ОО? Укажите все необходимые варианты:

– рассказ о профессиях во время классных часов;

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

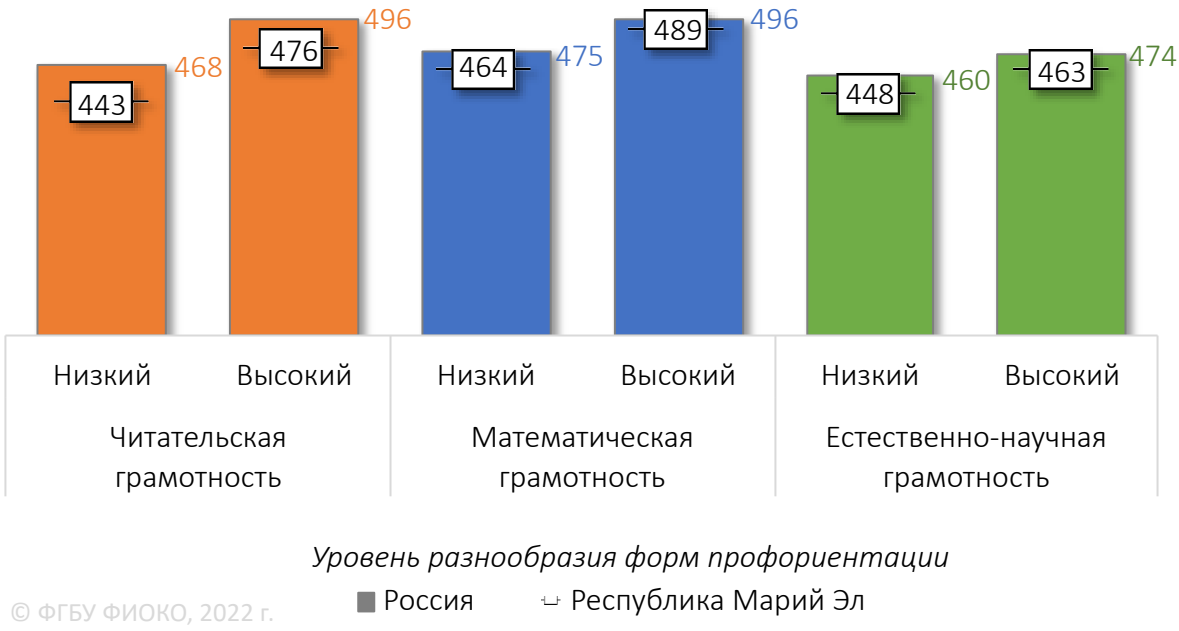
– беседы с представителями различных профессий;
– лекции сотрудников службы занятости, кадровых агентств, специалистов по карьерному консультированию;
– психологические тестирования, построение профессиограмм и т. Д.;
– экскурсии в организации, на производства;
– участие в профориентационных проектах (например, «билет в будущее»);
– другое (свой ответ)».

Все образовательные организации, принявшие участие в оценке по модели PISA в 2021 году, разделили на три группы в соответствии с тем, сколько используется форм профориентационной работы с обучающимися 9 класса:

– низкий — используются не более 3 форм профориентационной работы (17% ОО);
– средний уровень — используются 4—5 (50% ОО);
– высокий уровень — используются 6 и более форм (33% ОО).

По данным Республики Марий Эл, как и по общероссийским данным, большее количество форм профориентационной работы, реализуемых в школе, связано с более высокими результатами (рис. 53).

Оценка профориентационной работы в таком виде может быть использована для характеристики качества управления образовательной организацией: чем эффективнее организована работа ОО, тем проще включить в профориентационную работу дополнительную форму.



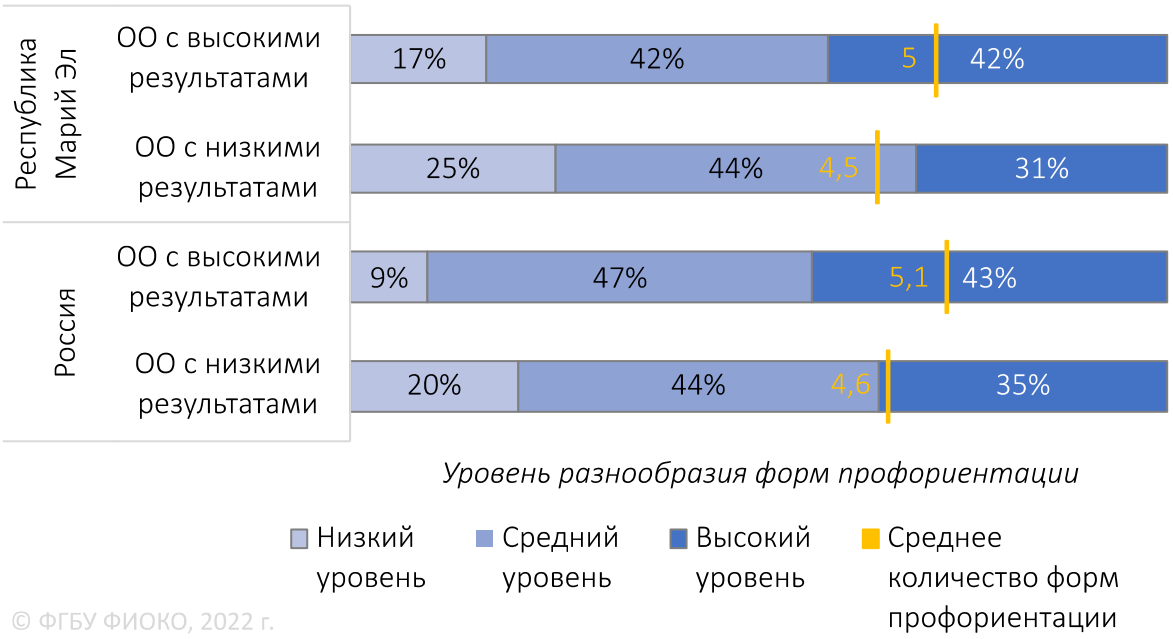
© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 53. Результаты ОО с разным уровнем разнообразия форм профориентации

Обнаруженная взаимосвязь подтверждается связью среднего количества направлений профориентационной работы с образовательными результатами ОО. По общероссийским данным, среди ОО с низкими образовательными результатами пятая часть (20%) организаций имеют низкий уровень разнообразия практик профориентации в школе. Среди ОО с высокими результатами только 9% организаций имеют низкий уровень разнообразия практик профориентации, и 43% имеют высокий их уровень (рис. 54).

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

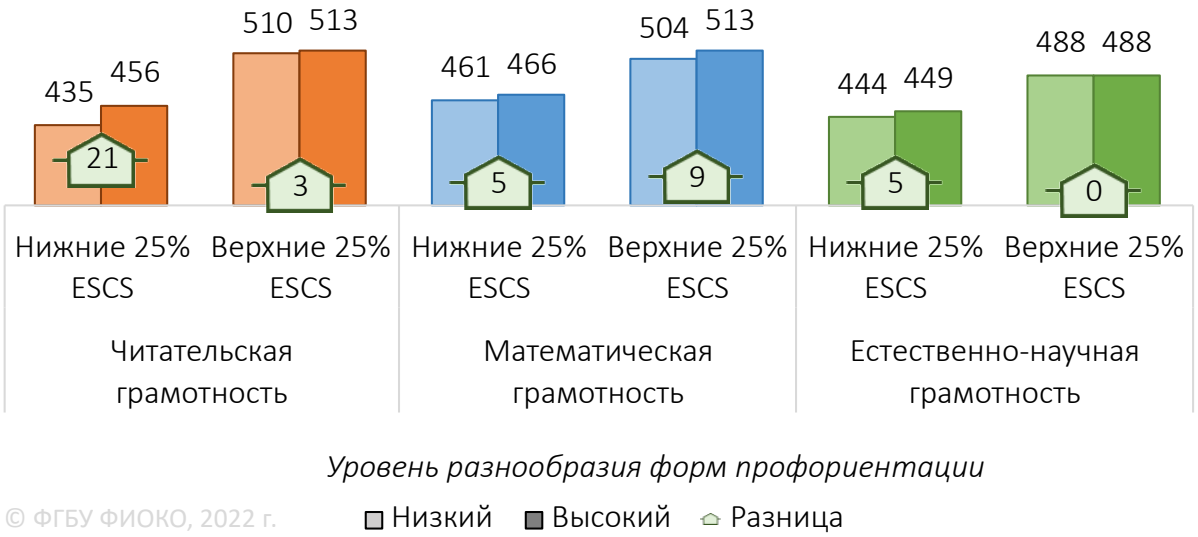
В Республике Марий Эл тенденция соответствует общероссийской: среди школ с низкими результатами 31% ОО сообщают о высоком уровне разнообразия форм профориентационной работы, среди школ с высокими результатами – 42%.



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 54. Распределение уровней профориентации в ОО (максимальное количество форм — 6 плюс «свой ответ»)

Профориентационная работа выполняет важную образовательную и воспитательную функцию, позволяя обучающимся ставить собственные образовательные цели. Особое значение профориентация играет среди обучающихся, находящихся в зоне риска низких образовательных результатов (рис. 55). Можно заключить, что профориентационная работа — практика, положительно сказывающаяся на резильентности ОО.



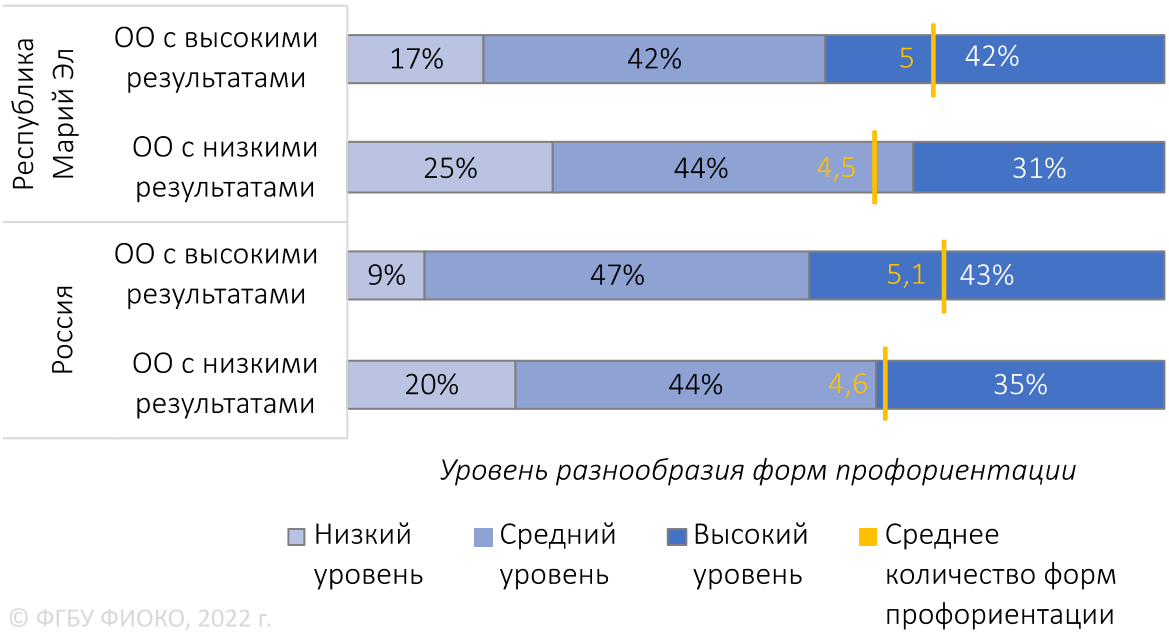
© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 55. Разнообразие форм профориентации в ОО и результаты ОО с разным средним индексом ESCS обучающихся (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.)

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Расположенные в сельской местности ОО реже демонстрируют высокий уровень разнообразия форм профориентации, чем городские ОО, что указывает на необходимость поддержки развития сетевых партнерств в сельской местности (рис. 56).

Данная ситуация особенно характерна для сельских школ Республики Марий Эл — только 25% сельских ОО указали на высокий уровень разнообразия профориентационной работы, что меньше, чем в среднем по сельским школам в РФ.



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 56. Распределение уровней профориентации в сельских и городских ОО (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.)

Обнаруживается связь уровня разнообразия форм профориентации в ОО, определяемого в рамках региональных и общероссийской оценок по модели PISA, с показателями региональных управленческих механизмов в части системы работы по самоопределению и профессиональной ориентации обучающихся: для регионов с низкими показателями («красная зона») характерно более низкое разнообразие форм профориентации, для регионов с высокими показателями («зеленая зона») наиболее характерен средний уровень разнообразия форм профориентации, что указывает на недостаточность количественных характеристик в качестве индикатора эффективности данного управленческого механизма.

Вместе с тем можно предположить, что влияние региона на качество профориентации в школе заметно ограничено и в большей степени определяется качеством школьного управления, чем эффективными внешними управленческими мерами. В этой связи можно предположить, что повышение включенности МОУО в решение задач профориентационной работы будет способствовать повышению ее качества.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

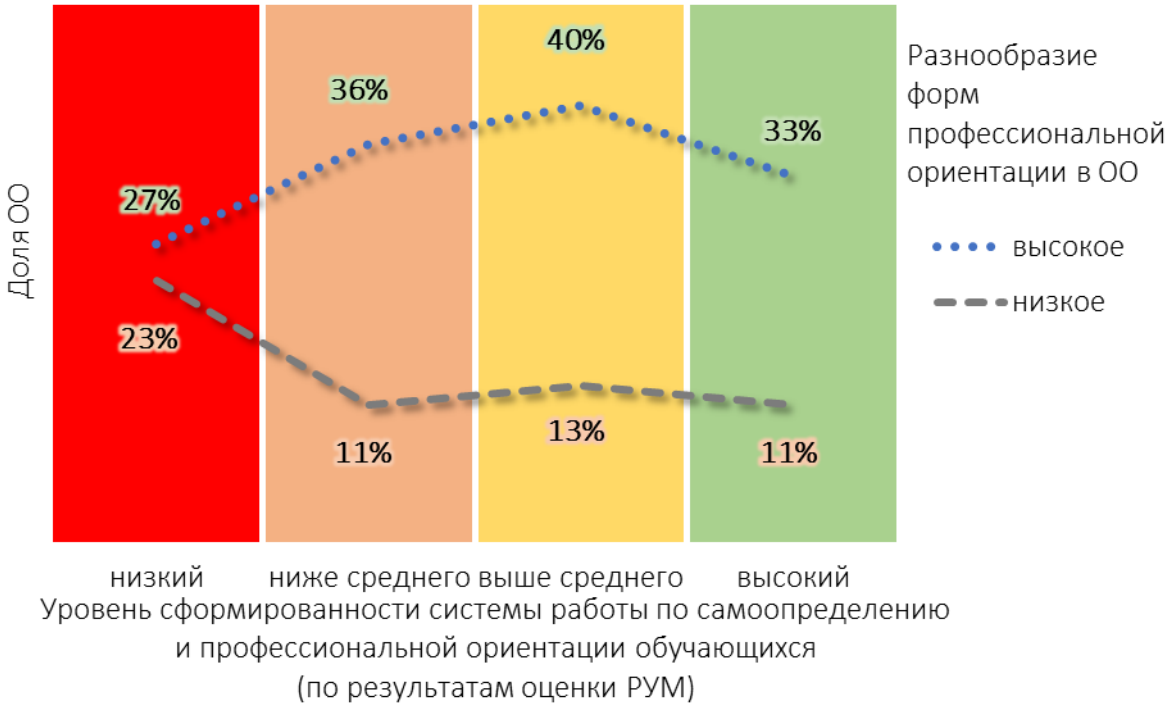


Рис. 57. Связь уровня разнообразия форм профориентации в ОО с региональными управленческими механизмами (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.)

Профориентационная деятельность школы может рассматриваться как составная часть социально-экономического развития самой территории, где находится школа. В связи с этим важнейшей задачей муниципального уровня управления образованием является обеспечение условий для качественной профориентационной работы, должны быть созданы условия, в том числе для выявления потребностей муниципалитета в трудовых ресурсах, поддержано установление социального партнерства и сетевых связей с организациями как в самом, так и в соседних муниципалитетах.

6.2. Карьерные ожидания обучающихся

Обучающихся спрашивали о том, какой профессией, по их ожиданиям, они будут обладать в 30 лет. Обучающиеся могли указать любое название профессии или описание рода деятельности. Впоследствии их ответы классифицировались в соответствии с Международной стандартной классификацией профессий (ISCO-08). Ответы были сгруппированы по категориям.

Карьерные ожидания обучающихся связаны с результатами обучающихся по всем видам грамотности, проверяемым в исследовании PISA. Профессии, относимые к категории специалистов, требующих высшего уровня квалификации, выбирают около половины российских обучающихся (46%), в Республике Марий Эл доля таких обучающихся несколько меньше (41%). Обучающиеся, ориентированные на получение высшего образования, и те, кто стремится занять руководящую должность, получают наивысшие результаты в исследовании (табл. 8).

Следующими по привлекательности после профессий, требующих получения высшего образования, являются профессии среднего уровня квалификации. Обучающиеся, ориентированные на средний уровень образования, те, кто выбрал в качестве будущей

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

профессии служащих, работников сферы обслуживания, военнослужащих демонстрируют средний уровень результатов по всем видам грамотности, так же как и те, кто затруднился с ответом.

Наименее популярными являются рабочие профессии: обучающиеся, ориентированные на них, достигают низкого уровня результатов.

Таблица 8. Распределение ответов о карьерных устремлениях и результаты по всем видам грамотности для каждой категории ответа[27]

Код ISCO	Профессиональная область	Республика Марий Эл				Российская Федерация			
		%	Результат по грамотности			%	Результат по грамотности		
			Чит.	Матем.	Ест.-н.		Чит.	Матем.	Ест.-н.
1***	Руководители	10%	474	493	458	8%	501	509	479
2***	Специалисты высшего уровня квалификации	41%↓	492	499	470	46%	514	512	487
В том числе специалисты высшего уровня квалификации в следующих областях:									
*21***	*Специалисты в области науки и техники*	7%	498	509	477	*9%*	519	524	496
*22***	*Специалисты в области здравоохранения*	8%	484	488	464	*9%*	505	499	478
*23***	*Специалисты в области образования*	2%	474	477	468	*3%*	497	477	466
*24***	*Специалисты в сфере бизнеса и администрирования*	3%	480	487	457	*3%*	508	509	475
*25***	*Специалисты по информационно-коммуникационным технологиям*	8%	501	524	490	*7%*	516	537	504
*26***	*Специалисты в области права, гуманитарных областей и культуры*	14%	494	492	461	*15%*	517	505	484
3***	Специалисты среднего уровня квалификации	8%	467	475	461	9%	486	492	468
4***	Служащие, занятые подготовкой и оформлением документации, учетом и обслуживанием	0,5%	–	–	–	0,6%	–	–	–
5***	Работники сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности	11%↑	453	457	436	8%	471	468	455

[27] В таблице представлены результаты обучающихся, ориентированных на профессиональные сферы, которые указывают как предпочитаемые не менее 1% выборки, что связано с ограничениями репрезентативности данных. Цветовая схема таблицы построена на сопоставлении результатов по всем видам грамотности отдельно для российской и региональной выборок.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Код ISCO	Профессиональная область	Республика Марий Эл				Российская Федерация			
		%	Результат по грамотности			%	Результат по грамотности		
			Чит.	Матем.	Ест.-н.		Чит.	Матем.	Ест.-н.
6***	Квалифицированные работники сельского и лесного хозяйств, рыбоводства и рыболовства	0,1%	–	–	–	0,1%	–	–	–
7***	Квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий	4%	423	453	434	4%	447	461	451
8***	Операторы производственных установок и машин, сборщики и водители	1%	448	479	456	1%	449	470	457
9***	Неквалифицированные работники	0,2%	–	–	–	0,1%	–	–	–
0***	Военнослужащие	2%	458	483	454	2%	478	489	469
97**, 99**	Не знаю/ нет ответа/ описание рода занятости без указания профессии	23%	468	485	458	21%	487	488	467

По данным общероссийской выборки, высокая активность профориентации в ОО с низкими результатами связана и с более высокой долей обучающихся, определившихся с выбором профессии. В школах с низкими результатами и низким уровнем профориентационной работы почти каждый третий обучающийся не строит предположений относительно своей будущей профессии, а в школах с низкими результатами и высоким уровнем профориентационной работы выше доля обучающихся, ориентированных на получение высшего образования, а также на работу в сфере обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности. В группе ОО с высокими результатами связи профориентационной активности с профессиональным самоопределением обучающихся не выявляется.

В связи с этим можно сделать предположение, что качественное обучение и более высокие учебные результаты связаны с большей готовностью совершать профессиональный выбор, чем обучение с низкими результатами. Вместе с тем, существующие на уровне школы инструменты профориентации оказываются достаточно ограниченными: даже в школах с высокими результатами наблюдается достаточно высокая доля не определившихся (почти каждый пятый). При том что полностью исключить пользу существующих инструментов нельзя – в школах с низкими результатами, применяющих и не применяющих практики профориентации существенно, можно предположить, что они эффективны только до определенного предела (рис. 58).

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 58. Активность профориентации в ОО и карьерные ожидания обучающихся из разных групп ОО (общероссийская выборка обучающихся)

Повышение эффективности существующих школьных практик требует более полного учета не только потребностей и интересов обучающихся, но и учета потребностей местной и региональной экономики, налаживания связей с предприятиями и организациями. Таким образом, цели профориентационной работы должны конкретизироваться на уровне муниципалитета, как носителя данных о рынке труда, потребностях развития территории.

6.3. Образовательные траектории выпускников

Качество школьного образования, как интегральный результат широкого спектра школьных практик, установленного климата и созданных условий развития, связано с принятием решения о продолжении обучения после окончания 9 и 11 класса. В целом по России прослеживается тенденция: чем большая доля обучающихся поступает после окончания 11 класса в вуз и чем меньшая доля обучающихся переходит после 9 класса в систему СПО, тем лучшие результаты в оценке по модели PISA обучающиеся таких школ показывают.

Данная связь характерна и для Республики Марий Эл, при этом различие в результатах по всем видам грамотности обучающихся из школ с высоким и с низким процентом поступающих в вузы в регионе меньше, чем различие аналогичных показателей в среднем по РФ.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

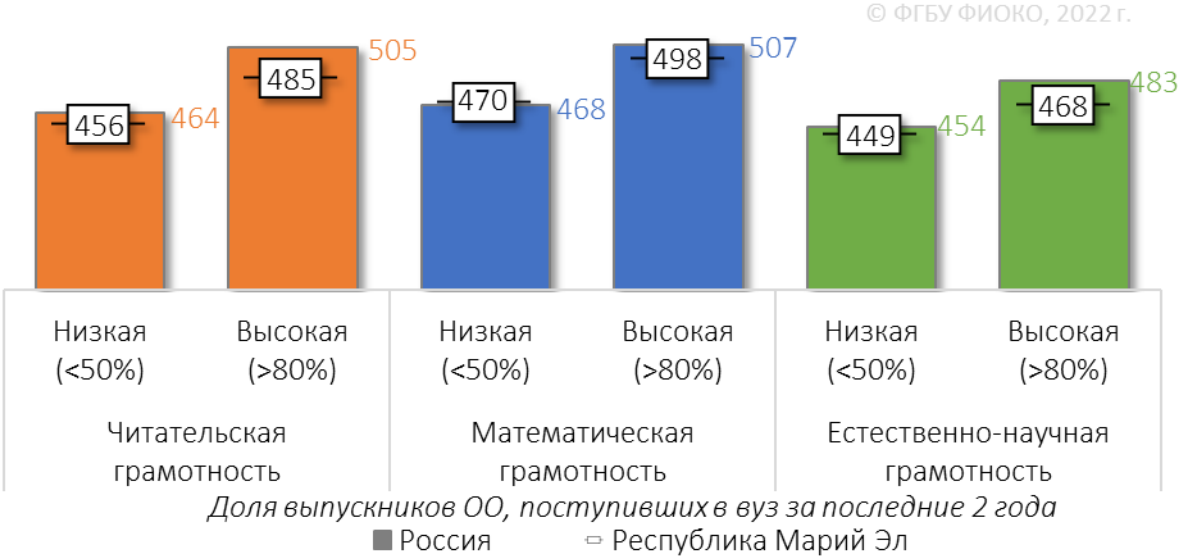


Рис. 59. Результаты в ОО, различающихся долей выпускников, поступающих в вуз за последние 2 года

Согласно общероссийским данным, доля обучающихся, поступающих в вуз, в «сильных» школах ожидаемо выше, чем в «слабых» (рис. 60). Эти данные могут указывать на то, что, помимо мотивированных к получению профессионального образования обучающихся, в систему СПО попадает заметная доля рискового контингента обучающихся: более «слабые» школы стремятся «передать» обучающихся, которые для школы оказались слишком сложными, в систему профессионального образования. Это, во-первых, подчеркивает важность выстраивания системы профилактики учебной неуспешности на уровне школы, а во-вторых, указывает на необходимость выстраивания такой работы и в системе среднего профессионального образования (последний вывод также подтверждается результатами ВПР СПО).

В Республике Марий Эл доля школ с высоким процентом поступления выпускников в вуз больше всего в группе ОО со средними результатами, в «сильных» школах это процент несколько ниже, что является нехарактерным для РФ в целом.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

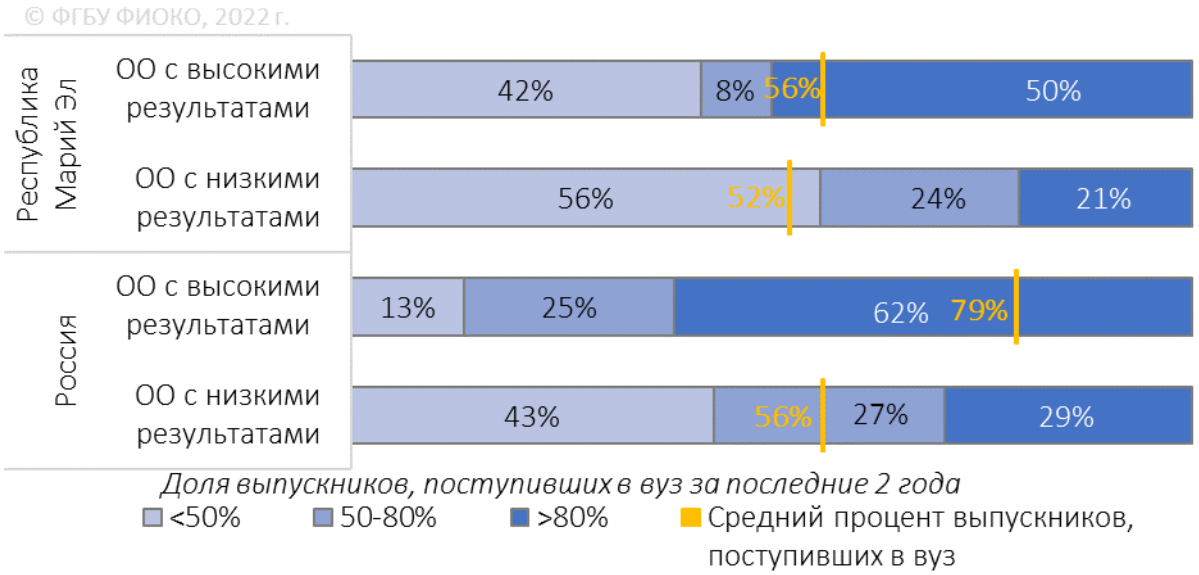
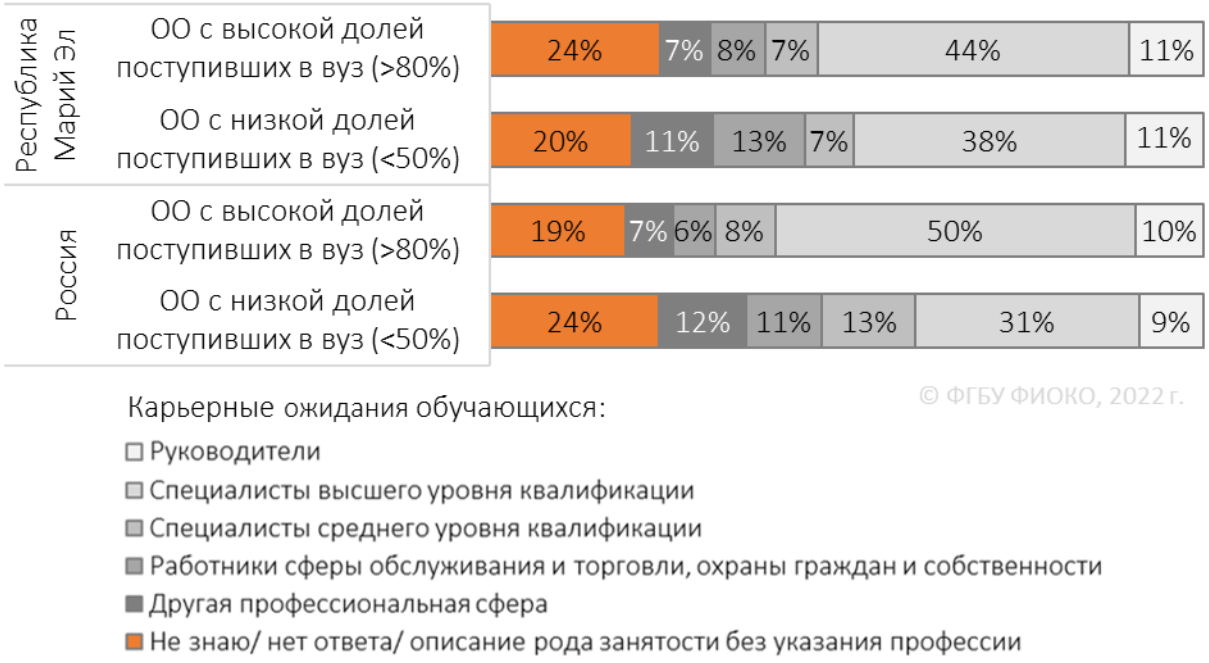


Рис. 60. Доля ОО, различающихся процентом выпускников, поступающих в вуз за последние 2 года

Карьерные ожидания обучающихся и доля поступающих в вуз после окончания школы в тех ОО, где они обучаются, также связаны. Как в российской, так и в региональной выборке, доля ориентированных на высшее образование выше в группе ОО с высокой долей поступающих, однако в Республике Марий Эл различия в доле ориентированных на получение высшего образования обучающихся в меньшей степени связано с долей выпускников, поступающих в вуз (рис. 61).



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 61. Карьерные ожидания обучающихся в ОО, различающихся долей обучающихся, поступающих в вуз за последние 2 года

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Достаточно высокая доля неопределившихся обучающихся из школ с высокими результатами и долей поступающих в вуз может указывать на системную проблему профориентационной работы на региональном и муниципальном уровне – создаются недостаточные условия для осознанного выбора профессии. Кроме того, поступление в вуз может служить поводом для обучающихся отложить выбор профессии до момента окончания 11 класса.

РАЗДЕЛ 7: СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ: ШКОЛЬНЫЙ КЛИМАТ

Климат в школе в целом характеризует качество воспитательной работы. Поддержание благоприятного климата в ОО — важный инструмент профилактики учебной неуспешности, обеспечивающий профилактику рисков снижения образовательных результатов. В рамках данного отчета выбраны несколько показателей, отражающих некоторые аспекты школьного климата:

- уровень поддержки обучающихся учителями связан с индивидуальными профессиональными особенностями учительских практик, такими, как готовность прийти на помощь школьникам, справедливость по отношению к ним;
- уровень рисков деструктивного поведения обучающихся характеризует важнейшую воспитательную задачу школы — степень необходимой профилактики деструктивного поведения в школе.

7.1. Учительская поддержка: продуктивные взаимоотношения учителей и обучающихся

Анкета для участников исследования содержала вопросы, направленные на изучение взаимоотношений между учителями и обучающимися. Обучающимся предлагалось выразить свое согласие со следующими утверждениями: «*большинство моих преподавателей действительно слушают то, что я говорю*», «*если мне нужна дополнительная помощь, я получу ее от моих преподавателей*», «*большинство моих преподавателей относятся ко мне справедливо*». На основании ответов обучающихся был разработан индекс продуктивных взаимоотношений учителей и обучающихся. Всего было выделено три группы обучающихся.

В группу с низким индексом продуктивных взаимоотношений учителей и обучающихся вошли те, кто преимущественно выражал несогласие с позитивными оценками качества отношений со своими педагогами.

В группу с высоким индексом вошли те, кто при ответе как минимум на два вопроса из трех, используемых при расчете индекса, продемонстрировал максимальную степень согласия с позитивными утверждениями о своих педагогах.

В целом по России заметно лучше с заданиями по всем видам грамотности справляются обучающиеся, которые находятся в продуктивных взаимоотношениях со своими учителями: педагоги относятся к ним справедливо, оказывают им необходимую помощь и внимательно слушают, что они говорят (рис. 62).

Подобная связь наблюдается и в Республике Марий Эл.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

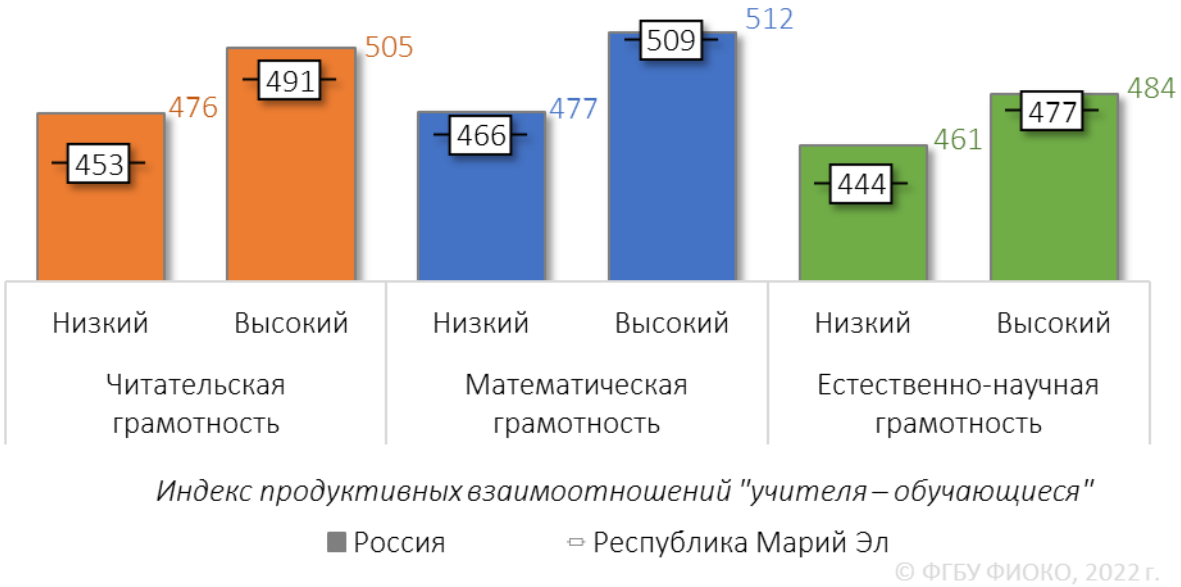
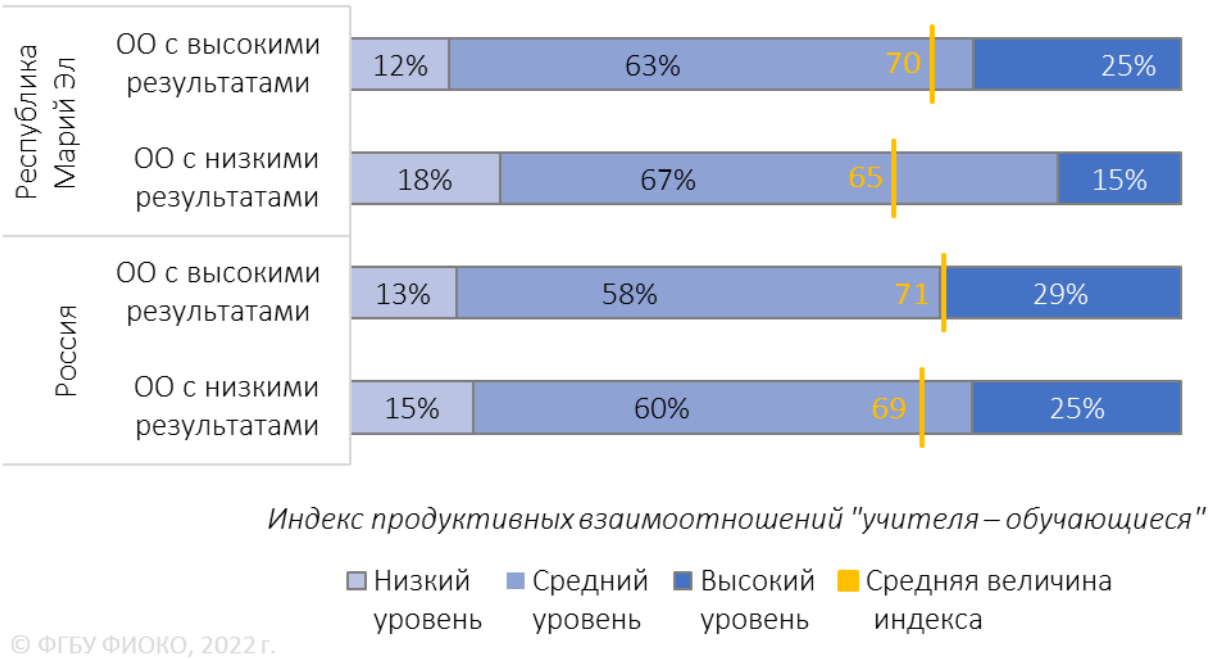


Рис. 62. Индекс продуктивных взаимоотношений «учителя — обучающиеся» и результаты оценки по модели PISA

На рисунке 63 представлено распределение обучающихся из разных групп ОО с разной величиной индекса продуктивных взаимоотношений между учителями и обучающимися. По данным общероссийской выборки, о «непродуктивных» отношениях «учитель — ученик» сообщают в среднем 13—15% обучающихся как в ОО с высокими, так и в ОО с низкими результатами, что указывает на важность профилактики *деструктивных педагогических практик*, независимо от средних результатов ОО. Можно также предположить, что *продуктивные отношения* с обучающимися складываются в школе не благодаря профессионализму и компетенциям педагогов, а вследствие склонностей, характера того или иного учителя. Практики, учитываемые в индексе, могут вообще не рассматриваться в учительской среде как компоненты профессионального мастерства.

В Республике Марий Эл о «непродуктивных» отношениях «учитель — ученик» сообщают в среднем 12—18% обучающихся в ОО с высокими и с низкими результатами, в школах с низкими результатами доля продуктивных отношений ниже, чем в среднем по РФ.

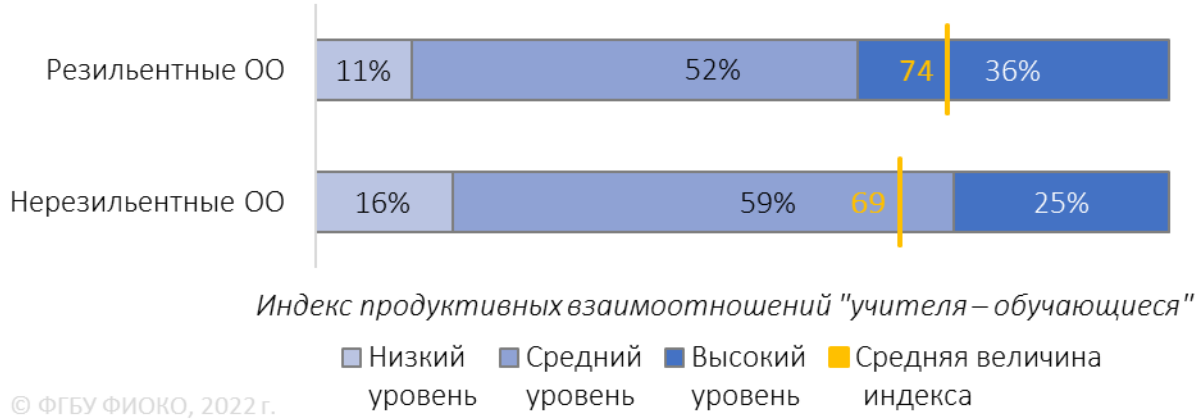
© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 63. Доля обучающихся из разных групп ОО с разной величиной индекса продуктивных взаимоотношений «учителя — обучающиеся» и средний балл индекса

По данным исследования, обучающиеся из резильентных ОО чаще сообщали о продуктивных отношениях с учителями в сравнении с участниками исследования из нерезильентных ОО (36% и 25% соответственно), что может указывать на то, что эффективные педагогические практики эффективнее распространяются в резильентных школах.



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 64. Доля обучающихся из резильентных и нерезильентных ОО с разной величиной индекса продуктивных взаимоотношений «учителя — обучающиеся» и средний балл индекса (по данным всех обучающихся, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.) [28]

[28] В связи с тем, что группа обучающихся из резильентных ОО в общероссийской выборке является малочисленной, анализ проведен по всей совокупности обучающихся, принявших участие в общероссийской и региональных оценках по модели PISA в 2021 году.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Вместе с тем продуктивные взаимоотношения между учителями и обучающимися — эффективный инструмент профилактики учебной неуспешности во всех группах ОО. Однако уровень эффективности заметно органичен уровнем профессиональных, предметных компетенций педагогов (рис. 65).

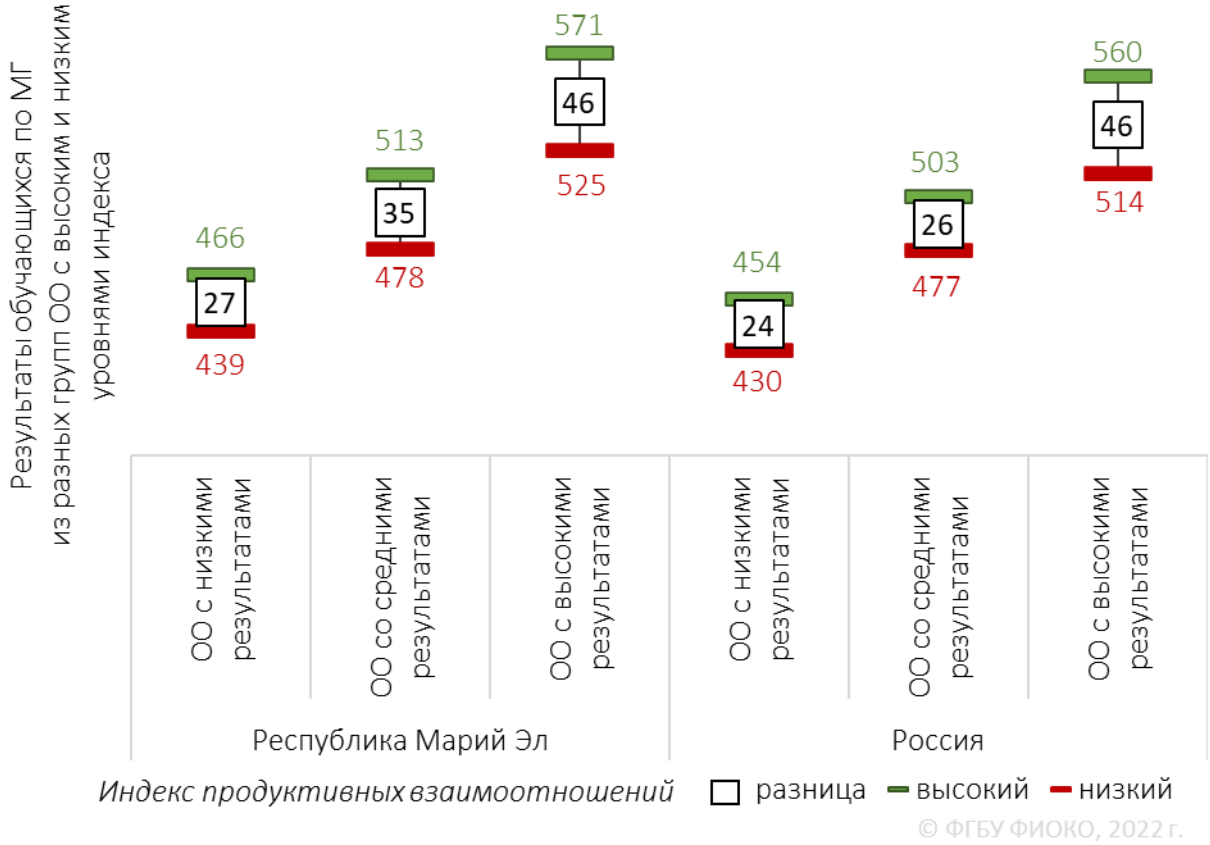


Рис. 65. Индекс продуктивных взаимоотношений «учителя — обучающиеся» и образовательные результаты участников исследования из разных групп ОО

В то же время можно предположить, что выраженное отсутствие продуктивных взаимоотношений является отражением низкого качества школьной среды.

7.2. Профилактика деструктивного поведения обучающихся

Обучающимся был задан вопрос, как часто за последний год они подвергались социальным[29] (над ними насмехались, распространяли порочащие сплетни, держали в неведении относительно школьных дел) и агрессивным формам буллинга. К агрессивным формам буллинга отнесены угрозы со стороны других обучающихся, ситуации, когда у обучающихся отбирали или портили личные вещи, избивали их или грубо обращались.

ОО, в которых большая доля обучающихся регулярно (несколько раз в месяц и чаще) подвергается агрессивным формам буллинга, показывают худшие результаты в сравнении со школами, в которых подобные формы травли не распространены (рис. 66).

[29] Из расчетов по формам социальной травли исключены те, кто одновременно подвергался как социальным, так и агрессивным формам травли, — они включены в группу подвергавшихся агрессивной травле.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

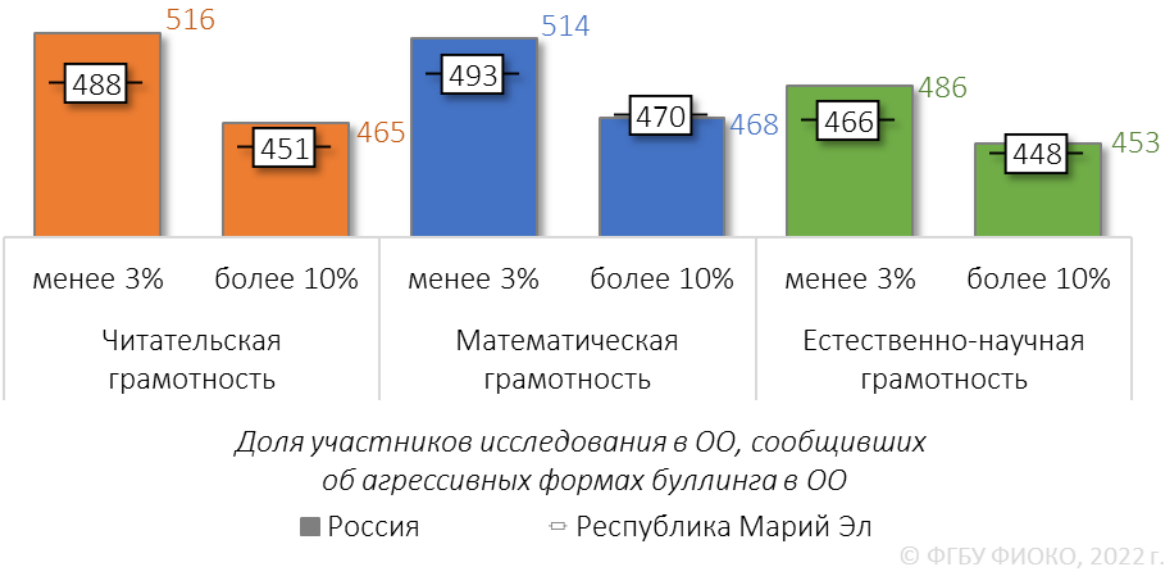


Рис. 66. Доля участников исследования в ОО, сообщивших об агрессивных формах буллинга, и результаты ОО по видам грамотности (в расчеты включены ОО с численностью участников не менее 10)

На рисунке 67 представлено распределение ОО по доле участников, сообщивших об агрессивных формах буллинга. В среднем по РФ высокий уровень буллинга зафиксирован в каждой четвертой (26%), в Республике Марий Эл — почти в каждой третьей (32%) ОО.

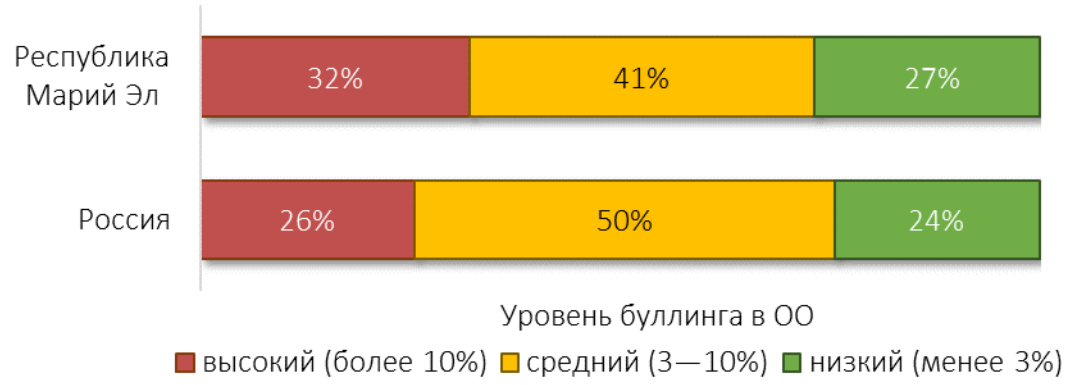
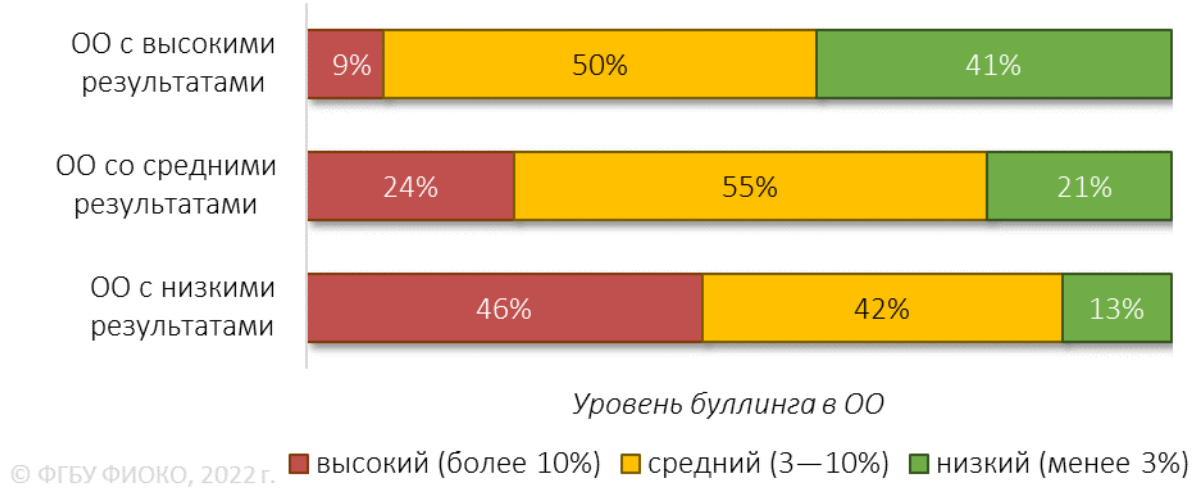


Рис. 67. Доля участников исследования в ОО, сообщивших об агрессивных формах буллинга (в расчеты включены ОО с численностью участников не менее 10)

В ОО с высокими образовательными результатами заметно реже фиксируется высокий уровень буллинга в сравнении с ОО с низкими результатами. В то же время характер распределения указывает на необходимость комплексной профилактики деструктивного поведения в школе (независимо от ее результатов). Можно предположить, что в отсутствие системы мониторинга качества воспитательной работы в большой доле школ присутствуют дефициты управления школьным климатом. При этом в школах с низкими результатами в силу меньшей способности справляться с рисками развития и более сложным контекстом в целом проблема распространенности буллинга выражена более явно.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.



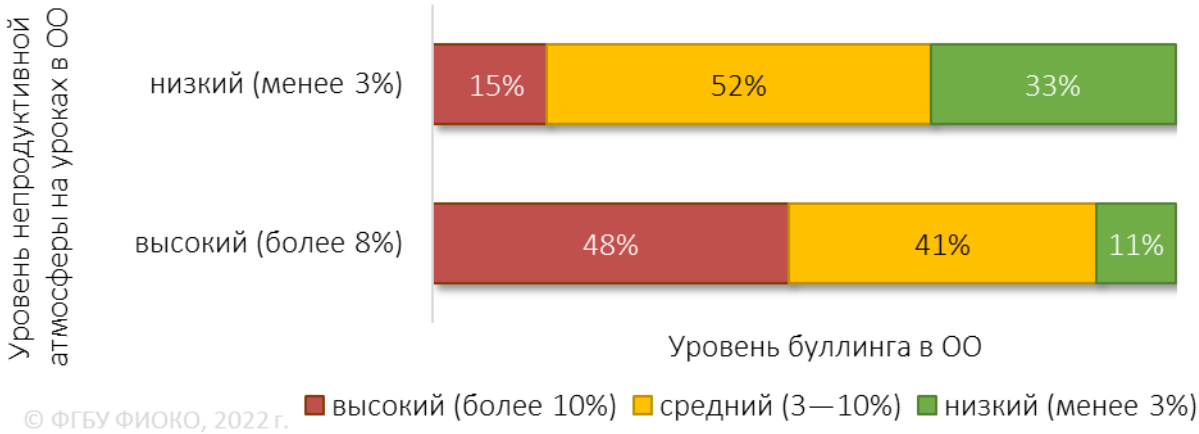
© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 68. Распределение разных групп ОО по уровню буллинга (доле участников исследования в ОО, сообщивших об агрессивных формах буллинга) (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.; в расчеты включены ОО с численностью участников не менее 10)

Прослеживается связь между уровнем непродуктивной атмосферы на уроках и распространенностью агрессивных форм травли в ОО.

Оценка уровня непродуктивной атмосферы на уроках осуществлялась с помощью вопросов о том, насколько часто происходят различные ситуации, например «учащиеся не слушают, что говорит преподаватель» или «на уроках шум и беспорядок» (в индекс вошли пять позиций, предложенных в анкете для оценивания). Если обучающийся указывал, что практически на каждом или на большинстве уроков происходит четыре или пять предложенных ситуаций, это фиксировалось как «непродуктивная атмосфера на уроках». Если же ни одна описанная ситуация не встречается на регулярной основе на уроках — это «продуктивная атмосфера».

В школах, в которых учителя способны поддерживать продуктивную атмосферу на уроках, уровень буллинга заметно ниже (рис. 69).

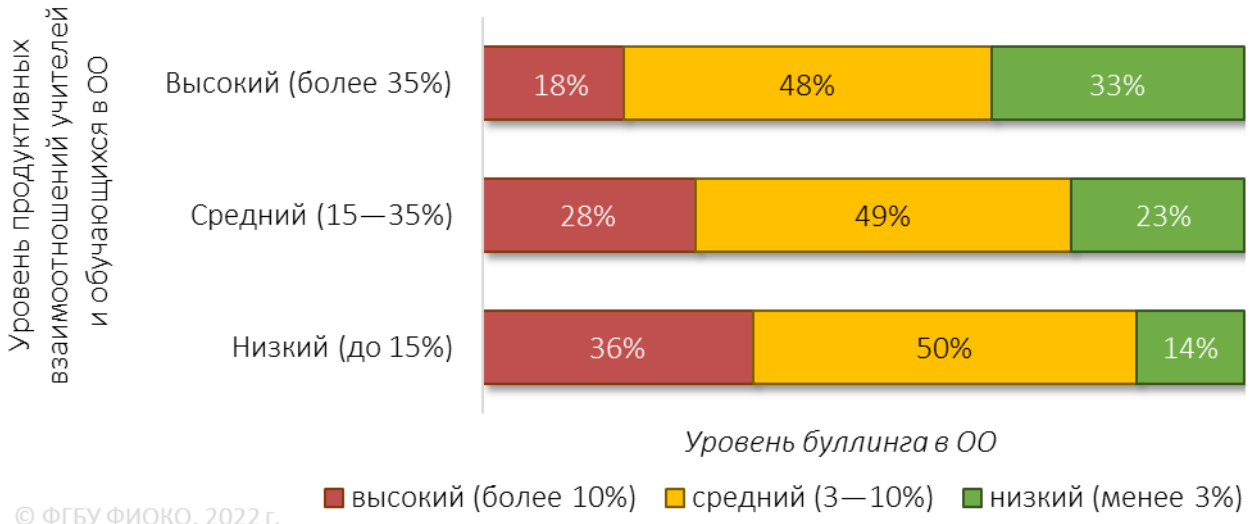


© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 69. Связь непродуктивной атмосферы на уроках и буллинга в ОО (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.; в расчеты включены ОО с численностью участников не менее 10)

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Более высокий уровень поддержки обучающихся со стороны учителей связан с более низким уровнем деструктивного поведения (буллинга) в ОО. В школах с низкой долей обучающихся, сообщивших о том, что их учителя оказывают им необходимую поддержку, распространенность агрессивных форм травли заметно выше (рис. 70).



© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Рис. 70. Уровень буллинга в ОО (доля участников исследования в ОО, сообщивших о формах агрессивного буллинга), в школах с разным уровнем продуктивных взаимоотношений между учителями и обучающимися (по данным всех ОО, принявших участие в общероссийской и региональных оценках в 2021 г.; в расчеты включены ОО с численностью участников не менее 10)

Выявленная связь образовательных результатов ОО с уровнем буллинга позволяет сделать заключение о необходимости внедрения комплексных мер, направленных на формирование позитивного школьного климата.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Качество образования является комплексной категорией и зависит от успешности принимаемых решений на всех управленческих уровнях. Эффективность разработки управленческих мер обусловлена качеством анализа ситуации. В свою очередь, качество анализа зависит от объективности сведений (данных) о системе образования и точности их интерпретации.

Таким образом, меры по повышению объективности оценочных процедур, анализа данных и выработки адресных рекомендаций могут положительно отразиться на качестве образования.

При этом получение объективных данных достигается соответствующими организационными мерами: организацией наблюдения, независимого проведения и проверки. На точность интерпретации влияет глубина изучения данных. Так, например, должны изучаться результаты разных групп (кластеров) школ по успеваемости, так как причины их успехов и неудач могут иметь разные предпосылки, и, соответственно, требовать различных стратегий повышения результатов.

Региональная оценка по модели PISA является одним из важных источников данных для управления системой образования.

Предметные результаты

На фоне повышения результатов по читательской и математической грамотности, результаты по естественно-научной грамотности в 2021 году остаются на тех же уровнях. Важным результатом развития естественно-научного мышления является формирование у обучающихся навыков применения теоретических знаний на практике, в реальной ситуации. Особенно важны такие навыки на 5—6-м уровне грамотности по шкале исследования. Доля российских обучающихся, достигающих этих уровней, снижается с 2015 года. Эта тенденция сохранилась и в последние годы.

Повышение качества естественно-научного образования требует различных мер в отношении школ с разными результатами. Школы с низкими результатами нуждаются в пошаговых инструкциях и сопровождении на каждом этапе планирования и первоначальной реализации планов, повышении предметных компетенций учителей, развития. Школам из группы высоких результатов также нужны понятные ориентиры, банк инструментов и системный, но не избыточный контроль хода реализации программ развития.

Развитие ВСОКО

Развитие ВСОКО в образовательных организациях испытывает ряд ограничений. Одним из существенных ограничений являются дефициты компетенций директоров при проведении самодиагностики. Самодиагностика, несмотря на существующее нормативное обеспечение, носит формальный характер и не обеспечена реальными практическими моделями реализации в большинстве образовательных организаций. Это приводит к тому, что самооценка эффективности работы школ и педагогов, проводимая администрацией, носит необъективный характер. Чем более рисковой является школа и чем ниже ее результаты, тем выше необъективность самооценки. Необъективная оценка состояния школы приводит к искажению реальной картины в представлениях управленца, в итоге школа не фиксирует фактические проблемы – конкретные риски снижения результатов, не

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

принимает необходимые меры противодействия негативным факторам и попадает в зону низких результатов и деструктивного поведения обучающихся.

В связи с этим ключевой задачей развития региональной системы образования является создание условий становления школьных ВСОКО, в том числе поддержание процедуры самодиагностики и предоставление аналитики в доступном для применения школами и муниципалитетами формате.

Задача муниципального уровня управления образования при этом – обеспечение объективности проведения мониторинговых процедур и качественная организация сбора данных. Развитие ВСОКО в школах также требует профилактики негативных муниципальных управленческих практик, противопоставляющих работу по повышению качества образования и управленческие практики, при которых, например, школы получают «задание по качеству».

Учительские практики

Педагогическое мастерство учителя включает не только владение предметом, программой предмета и методикой его преподавания, но и умения справедливой оценки, предоставления развивающей обратной связи, построения индивидуальной траектории развития, навыки поддержки учебной мотивации в каждом обучающимся, навыки воспитательной работы. Недостаточно развитые навыки по одному или нескольким аспектам могут приводить к росту рисков снижения образовательных результатов в школе. Чем большая концентрация учителей с профессиональными дефицитами в школе, тем выше риски низких образовательных результатов и тем выше вероятность того, что школа уже демонстрирует низкие результаты или в скором времени может их показать.

Профилактика профессиональных дефицитов учителей – важнейшая задача региональной системы образования. Однако определение фактических дефицитов учителей и их последующее устранение на практике осложняется высокими показателями необъективности на уровне образовательных организаций.

В связи с этим особое значение приобретает активация системы сопровождения индивидуальных образовательных маршрутов учителей из школ с низкими результатами учителями-методистами в рамках системы научно-методического сопровождения.

В отчете делается акцент на необходимости владения педагогами современными педагогическими технологиями, развитии применения адаптивных педагогических практик, позволяющих выстраивать программу обучения и взаимодействие с обучающимися исходя из их индивидуальных особенностей, уровня подготовки и потребностей.

Вовлеченность родителей

Вовлеченность родителей в обучение детей в целом положительно связана с результатами. Однако при рассмотрении оценки вовлеченности в разных группах школ можно заметить, дефициты школ с низкими результатами в области включения родителей в жизнь школы. Эти сложности вызваны, с одной стороны, дефицитами в области профессиональной коммуникации педагогов рисковых школ, с другой стороны, повышенным уровнем потребностей родителей обучающихся, представляющих рисковые группы контингента, в информационном сопровождении процесса образования.

Школы в зоне риска нуждаются в поддержке развития механизмов вовлечения родителей в жизнь школы, а учителя этих школ – в дополнительном развитии навыков

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

коммуникации и предоставлении обратной связи родителям и законным представителям обучающихся.

Профилактика учебной неуспешности

Учебная неуспешность может возникать в любой образовательной организации. В связи с тем, что причины низких результатов разнообразны, представляется эффективным выделение как минимум трех уровней, в зависимости от результативности школы и уровня риска снижения результатов, характерных для нее.

Работа со школами с низкими результатами – поддержка программ развития школ, которые можно отнести к этой категории. Примером организации работы со школами ШНОР является проект «500+».

Работа со школами, находящимися в зоне риска снижения результатов

Как показано в отчете, к этой группе могут относиться и школы «без явных рисков», поэтому качество определения данной целевой группы зависит от 1) использования контекстных данных, всех имеющихся дополнительных сведений об этих школах; 2) целей, которые ставит регион. Одинаковые задачи развития в разных группах риска могут отличаться значением выбранного показателя (например, если в регионе с общим низким уровнем образовательных результатов порог для определения рисковых школ может составлять 30% обучающихся с низким уровнем ESCS, то в регионах с более высокими результатами, выбранный показатель рисковости может быть понижен).

Работа со школами, находящимися вне зоны риска снижения результатов

Учебная неуспешность встречается в любой школе. Профилактика низких результатов обучающихся результативных школ положительно скажется на системе образования в целом. За счет исключения потребности в «отторжении» контингента в другие, менее успешные школы, в которых таких обучающихся ждет дальнейшее понижение результатов.

Неинклюзивные практики

Углубленное изучение предметов, олимпиадное движение – практики, которые традиционно ассоциируются с исключительно благоприятными результатами для системы образования. Однако, как показано в отчете, они могут иметь негативные последствия для региональных систем образования.

В связи с этим важно ограничить применение показателей охвата, которые встречаются при организации работы системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, и стимулировать развитие системы выявления и удовлетворения образовательных потребностей обучающихся в приоритетном порядке.

Профориентация

Профориентационная деятельность школы может рассматриваться как составная часть социально-экономического развития самой территории, где находится школа. В связи с этим важнейшей задачей муниципального уровня управления образованием является обеспечение условий для качественной профориентационной работы, должны быть созданы условия, в том числе для выявления потребностей муниципалитета в трудовых ресурсах, поддержано установление социального партнерства и сетевых связей с организациями как в самом муниципалитете, так и в соседних с ним территориях.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Результаты школ Республики Марий Эл (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 обучающихся ОО, принявших участие в исследовании и данные которых были использованы в итоговых расчетах
F	Читательская грамотность: средний балл	Средний балл ОО по читательской грамотности
G	Математическая грамотность: средний балл	Средний балл ОО по математической грамотности
H	Естественно-научная грамотность: средний балл	Средний балл ОО по естественно-научной грамотности
I	Читательская грамотность: стандартная ошибка	Стандартная ошибка ОО по читательской грамотности
J	Математическая грамотность: стандартная ошибка	Стандартная ошибка ОО по математической грамотности
K	Естественно-научная грамотность: стандартная ошибка	Стандартная ошибка ОО по естественно-научной грамотности
L	Сравнение с РФ по читательской грамотности	Сравнение результатов (среднего балла) ОО по читательской 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.
M	Сравнение с РФ по математической грамотности	Сравнение результатов (среднего балла) ОО по математической грамотности с результатом по общероссийской выборке при 95% доверительном интервале (с учетом стандартной ошибки измерения). Результат ОО признавался ниже

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

	Показатель	Описание
		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.
N	Сравнение с РФ по естественно-научной грамотности	Сравнение результатов (среднего балла) ОО по естественно-научной 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.
O	Резильентность ОО	В рамках данного анализа к резильентным относятся те образовательные организации, в которых обучается не менее 30% обучающихся, принадлежащих нижнему квартилю индекса социально-экономического и культурного статуса ESCS и при этом не менее 10% обучающихся 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 обучающихся из нижнего квартиля ESCS (более 30%), но при этом доля резильентных обучающихся менее 10%.
P	Доля резильентных обучающихся (%)	Доля обучающихся ОО, проявивших резильентность, от числа обучающихся ОО из нижнего квартиля ESCS, выраженная в процентах. Резильентными обучающимися по определению PISA считаются те обучающиеся из нижнего квартиля индекса ESCS, которые достигают уровня 3 и выше одновременно по всем видам грамотности PISA.
Q	Доля обучающихся, отметивших наличие непродуктивной атмосферы на уроках (%)	Доля обучающихся ОО, указавших, что практически на каждом или большинстве уроков происходит четыре или пять ситуаций, характеризующих непродуктивную атмосферу на уроках, выраженная

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

	Показатель	Описание
		в процентах. Более подробно см. подраздел «Профилактика деструктивного поведения».
R	Доля обучающихся с высокой мотивацией к изучению математики (%)	Доля обучающихся 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.
S	Доля обучающихся с высоким уровнем индекса читательских стратегий (%)	Доля обучающихся ОО из верхнего квартиля индекса «Читательские стратегии», основанного на степени успешности оценивания полезности 11 читательских стратегий, выраженная в процентах.
T	Обучающиеся, подвергавшиеся только социальным формам травли несколько раз в месяц или чаще (%)	Доля обучающихся 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 и не подвергавшихся агрессивным формам травли, выраженная в процентах. Более подробно см. подраздел «Профилактика деструктивного поведения».
U	Обучающиеся, подвергавшиеся агрессивным формам травли несколько раз в месяц или чаще (%)	Доля обучающихся ОО, подвергавшихся за последний год хотя бы одной форме агрессивной травли (им угрожали другие обучающиеся, отбирали или портили личные вещи, избивали или грубо обращались) несколько раз в месяц или чаще, выраженная в процентах. Более подробно см. подраздел «Профилактика деструктивного поведения».
V	В списке «Школы с низкими образовательными результатами»	Фиксация попадания ОО в список школ с низкими образовательными результатами

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Приложение 3. Результаты образовательных организаций Республики Марий Эл[30]

Наименование ОО	Читательская грамотность	Математическая грамотность	Естественно-научная грамотность
МБОУ «СОШ № 5 "Обыкновенное чудо"» г. Йошкар-Олы	566	561	493
МОУ «Лицей № 11 им. Т.И. Александровой» г. Йошкар-Олы	562	600	535
МБОУ «Гимназия № 4 им. А.С. Пушкина» г. Йошкар-Олы	553	522	503
МОУ «Большепаратская СОШ» Волжского муниципального района	545	609	473
МБОУ «Горношумецкая ООШ» им. К.П. Кутрухина	542	488	493
МОУ «Октябрьская СОШ»	537	498	477
МБОУ «Лицей № 28» г. Йошкар-Олы	536	562	515
МБОУ «СОШ № 17» г. Йошкар-Олы	523	493	484
ГАОУ Республики Марий Эл «Лицей "Бауманский"»	523	545	524
МАОУ «Гимназия № 26 имени Андре Мальро»	514	528	491
МБОУ «СОШ № 9» г. Йошкар-Олы	512	510	467
ГБПОУ Республики Марий Эл «Марийский лесохозяйственный техникум»	510	489	462
МБОУ «Мари-Турекская СОШ»	506	477	473
МБОУ «СОШ № 15» г. Йошкар-Олы	505	489	478
МБОУ «Староторъяльская СОШ»	504	536	476
МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 1» г. Йошкар-Олы	502	478	472
МБОУ «Гимназия № 14» г. Йошкар-Олы	502	528	475
МБОУ «СОШ № 21» с. Семеновка г. Йошкар-Олы	502	514	465
МБОУ «СОШ № 2» г. Йошкар-Олы	500	492	469
МАОУ «СОШ № 30» г. Йошкар-Олы	495	488	470
МБОУ «СОШ № 24» г. Йошкар-Олы	492	504	476
МОУ «Лицей г. Козьмодемьянска»	492	507	474
МБОУ «Образовательный комплекс Школа № 29» г. Йошкар-Олы	490	492	475
МБОУ «Хлебниковская» СОШ	487	461	451
МБОУ «Кумьинская» ООШ	486	454	350
МБОУ «СОШ № 19 г. Йошкар-Олы с углублённым изучением отдельных предметов»	485	506	453
МБОУ «СОШ № 10» г. Йошкар-Олы	482	519	483
МБОУ «Тат-Китнинская ООШ»	481	563	532
МОУ «Калеевская ООШ»	479	494	467

[30] Таблица отсортирована по результатам ОО по читательской грамотности.

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Наименование ОО	Читательская грамотность	Математическая грамотность	Естественно-научная грамотность
ГБПОУ Республики Марий Эл «Йошкар-Олинский технологический колледж»	479	471	460
МБОУ «Куженерская СОШ № 2»	478	502	461
МОУ «Сернурская СОШ № 1 имени Героя Советского Союза А. М. Яналолва»	476	469	449
МОБУ «Медведевская СОШ № 3 с углубленным изучением отдельных предметов им. 50-летия Медведевского района»	474	488	465
МОУ «Великопольская СОШ»	472	505	500
МБОУ «Юринская СОШ имени С. А. Лосева»	472	457	457
МОУ «СОШ № 3» п. Советский	470	555	471
МОУ «Оршанская СОШ»	469	464	448
МОУ «СШ № 12»	469	487	455
МБОУ «СОШ № 3 г. Козьмодемьянска им. С. Н. Сивкова»	468	473	457
МАОУ «Медведевская гимназия»	464	489	464
МБОУ «СОШ № 7» г. Йошкар-Олы	464	480	461
МБОУ «СОШ № 27» г. Йошкар-Олы	464	487	451
МОБУ «Кузнецовская СОШ»	461	450	449
МОУ «Коркатовский лицей»	461	509	447
МОУ «СШ № 10» г. Волжска	461	468	452
МОУ «Шоруньжинская СОШ»	460	469	438
МОУ «СШ № 2 им. Героя России Валерия Иванова» г. Волжска	460	452	442
МОУ Вятская СОШ	459	438	482
МОУ «Приволжская СОШ» Волжского муниципального района	458	470	448
ГБПОУ Республики Марий Эл «Йошкар-Олинский строительный техникум»	457	459	425
МБОУ «Елеевская СОШ»	454	442	420
МОУ «Помарская СОШ»	453	484	464
МБОУ «Русскошойская СОШ»	452	435	453
МОУ «Зашижемская СОШ»	452	519	419
МОУ «Моркинская СОШ № 2	449	459	445
МБОУ «Шойшудумарская ООШ	448	471	498
МОБУ «Нурминская СОШ	444	462	424
МОБУ «Ежовская ООШ	442	448	452
МОУ «Красногорская СОШ № 2»	440	434	442
МОУ «Шелангерская СОШ»	440	448	447
МБОУ «Кузнецовская ООШ»	437	454	472
МОУ «Аринская СОШ»	436	521	474
МБОУ «Кужерская ООШ»	436	458	481

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.

Наименование ОО	Читательская грамотность	Математическая грамотность	Естественно-научная грамотность
МБОУ «Новоторъяльская СОШ»	435	443	436
МОУ «Моркинская СОШ № 6»	432	462	432
МОУ «Волжский городской лицей»	432	474	422
МБОУ «СОШ № 13» г. Йошкар-Олы	431	422	422
МБОУ «СОШ № 3» г. Йошкар-Олы	429	447	442
МОУ «Лужбелякская ООШ»	427	456	454
МОУ «СШ № 1» города Волжска Республики Марий Эл	425	439	415
МОБУ «Люльпанская СОШ»	424	454	400
МОУ «Мустаевская СОШ имени Шабдара Осыпа»	416	398	382
МОУ «Солнечная СОШ»	412	414	462
МБОУ «СОШ № 12» г. Йошкар-Олы	412	457	436
МБОУ «СОШ им. В. С. Архипова с. Семеновка» г. Йошкар-Олы	399	422	411
МБОУ «Куженерская ООШ»	394	445	430
МОУ «Звениговская СОШ 3»	374	441	407
МОБУ «Нужъяльская ООШ»	374	358	401
МОУ «Большекарамасская СОШ» Волжского муниципального района	369	485	392
МОУ «Эмековская ООШ» Волжского муниципального района	354	480	454

© ФГБУ ФИОКО, 2022 г.