

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГАОУ ДПО СО «ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»
Региональный центр обработки информации и оценки качества образования

**Отчет по итогам проведения регионального мониторинга по
достижению предметных результатов обучающихся по основным
образовательным программам начального общего образования в
2022 году**

Утвержден
Научно-методическим советом
ГАОУ ДПО СО «ИРО»
от 12.12.2022, протокол №13

Екатеринбург
2022

УДК
ББК

Авторы-составители:

С. В. Алейникова, директор РЦОИиОКО ГАОУ ДПО СО «ИРО»;

В. Г. Литвинчук, заведующий отделом методического сопровождения системы оценки качества образования РЦОИиОКО ГАОУ ДПО СО «ИРО»;

Т. С. Бурдыко, методист отдела методического сопровождения системы оценки качества образования РЦОИиОКО ГАОУ ДПО СО «ИРО»;

М. А. Лаптева, специалист по УМР отдела методического сопровождения системы оценки качества образования РЦОИиОКО ГАОУ ДПО СО «ИРО».

Отчет по итогам проведения регионального мониторинга по достижению предметных результатов обучающихся по основным образовательным программам начального общего образования в 2022 году / Авторы-составители С. В. Алейникова, В. Г. Литвинчук, Т. С. Бурдыко, М. А. Лаптева; ГАОУ ДПО «Институт развития образования». – Екатеринбург: ИРО, 2022. – 78 с.

В настоящем отчете представлен анализ результатов Всероссийских проверочных работ в рамках регионального мониторинга по достижению обучающимися предметных результатов по основным образовательным программам начального общего образования в 2022 году.

Анализ проведен на основе подходов, рекомендованных ФГБУ «Федеральный центр тестирования». Отчет предназначен для использования в работе специалистами системы образования, в том числе занимающимся управлением качеством образования на муниципальном уровне.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Список сокращений.....	5
Тезаурус.....	5
1. Динамика численности участников и среднего балла.....	6
1.1.Русский язык.....	6
1.2.Математика	7
1.3.Окружающий мир.....	8
1.4.Общие выводы.....	9
2. Результаты статистической обработки данных	10
2.1. Русский язык	10
2.2. Математика	13
2.3. Окружающий мир.....	16
2.4. Выявление скрытых статистических закономерностей	19
2.5. Общие выводы.....	24
3. Качественный анализ выполнения заданий.....	25
3.1.Русский язык	25
3.2. Математика	32
3.3. Окружающий мир.....	39
3.4. Общие выводы	43
4. Анализ объективности полученных результатов.....	44
5. Анализ выполнения региональных показателей.....	47
6. Анализ по контекстным показателям.....	48
7. Адресные рекомендации	52
Заключение.....	54
Приложения	56

Введение

В ноябре 2022 года в соответствии с Государственным заданием Региональным центром обработки информации и оценки качества образования на основе результатов Всероссийских проверочных работ (далее – ВПР) 2022 года был проведен анализ предметных результатов обучающихся начальной школы общеобразовательных организаций (далее – ОО) Свердловской области. Результаты ВПР были выбраны в качестве массива данных для анализа в силу масштабности участия образовательных организаций Свердловской области в данной оценочной процедуре. Осенью 2022 года в ВПР приняла участие 961 общеобразовательная организация Свердловской области, то есть 93% от всех ОО региона (таким образом, выборка ОО для анализа репрезентативна с надежностью 97% и погрешностью $\pm 1\%$ ¹).

Целью мониторинга был анализ качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций, реализующих образовательные программы начального общего образования.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие **задачи мониторинга**:

1. Проанализировать показатели базового уровня предметной подготовки обучающихся начального общего образования;
2. Проанализировать показатели высокого уровня предметной подготовки обучающихся начального общего образования;
3. Проанализировать объективность полученных результатов;
4. Провести комплексный анализ полученных результатов (в том числе контекстный анализ и сравнительный анализ результатов с результатами предыдущих мониторинговых исследований).

Для оценки достигнутых значений используется индекс результатов ВПР среди общеобразовательных организаций, чьи результаты ВПР признаны объективными.

Анализ был проведен в соответствии с показателями и индикаторами, содержащимися в программе мониторинга на основе подходов, рекомендованных ФГБУ «Федеральный центр тестирования», а именно, в настоящем отчете использованы методы описательной статистики и различные виды статистического анализа. Также с целью определения объективности полученных результатов был проведен отдельный анализ по ряду показателей в соответствии с программой мониторинга.

¹ Рассчитано с помощью ресурса <https://allcalc.ru/node/100>.

Список сокращений

АОП	Адаптированные образовательные программы
ВПР	Всероссийские проверочные работы
МО	Муниципальное образование
ОО	Общеобразовательные организации
НОО	Начальное общее образование
ПООП	Примерная основная образовательная программа
РИС ОКО	Региональная информационная система оценки качества образования Свердловской области
ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт
ФИОКО	Федеральный институт оценки качества образования
ФЦТ	Федеральный центр тестирования

Тезаурус

Асимметрия	Мера несимметричности распределения величины относительно среднего значения
Дисперсия	Мера изменчивости, то есть мера того, насколько далеко набор значений разбросан от их среднего значения
Квартиль	Тип квантиля, который делит количество точек данных на четыре части или четверти более или менее одинакового размера. Первый (нижний, 25-й эмпирический) квартиль – среднее число между наименьшим числом и медианой набора данных; второй квартиль – медиана данных; третий (верхний, 75-й эмпирический) квартиль – среднее значение между медианой и наибольшим значением.
Коэффициент вариации	Показатель однородности выборки. Рассчитывается как отношение среднеквадратичного отклонения к среднему арифметическому
Лейбл	«Ярлык», обозначение задания в оценочной процедуре, указывающее на формат задания, проверяемый критерий, подзадание в задании и т.п.
Медиана	Значение, которое делит выборку на две равные части
Мода	Наиболее часто встречающееся значение в выборке
Процентиль	Оценка, ниже которой падает заданный процент значений в распределении. 25-й процентиль также известен как первый квартиль, 50-й процентиль как медиана или второй квартиль, 75-й процентиль как третий квартиль
Стандартное отклонение	Мера изменчивости или дисперсии набора значений. Чем меньше стандартное отклонение, тем ближе значения к среднему
Экссесс	Мера остроты (островершинности) распределения величины

1. Динамика численности участников и среднего балла

1.1. Русский язык

Динамика численности участников и среднего² балла за ВПР по русскому языку представлена в табл. 1³.

Таблица 1

Динамика численности участников (чел.) и среднего первичного балла ВПР НОО по русскому языку в 2020-2022 гг.

Год	Количество участников, q	Средний балл, p
2020 (осень)	42611	21,51
2021 (весна)	49882	24,11
2022 (весна)	7573	23,39
2022 (осень)	36337	21,65
2022 (весна и осень)	43910	22,52

Индексы численности (рассчитывается по формуле $i_q=q_a/q_b$, где a – 2020-2021 гг., а b – 2021-2022 г.) и среднего балла (рассчитывается по формуле $i_p=p_a/p_b$, где a – 2020-2021 гг., а b – 2021-2022 г.⁴), рассчитанные на основе данных, представленных в табл. 1, представлены в табл. 2.

Таблица 2

Индексы численности и среднего балла ВПР НОО по русскому языку в 2020-2022 гг.

Индекс	2020-2021 гг.	2021-2022 (весна и осень) гг.	2020-2022 (весна и осень) гг.
Индекс численности, i_q	85%	114%	97%
Индекс среднего балла, i_p	89%	107%	96%

На основе проведенных расчетов можно констатировать следующее:

а. в 2021 году по сравнению с 2020 годом численность участников ВПР по русскому языку повысилась на 15%, средний первичный балл увеличился на 11%;

б. в 2022 году по сравнению с 2021 годом численность участников ВПР по русскому языку снизилась на 14%, средний первичный балл понизился на 7%;

в. в 2022 году по сравнению с 2020 годом численность участников ВПР по русскому языку повысилась на 3%, средний первичный балл увеличился на 4%.

Таким образом, можно сделать вывод, что несмотря на снижение количества участников и среднего балла в текущем году, за период в 3 года наблюдается положительная динамика как по количеству участников, так и по среднему баллу ВПР по русскому языку.

² Здесь и далее имеется в виду средний первичный балл.

³ Здесь и далее в весенних ВПР идет речь о 4-х классах, в осенних ВПР – о 5-х классах, которые выполняли работу по контрольно-измерительным материалам для 4-х классов.

⁴Значение индексов *выше 100%* означает *снижение* количества участников / среднего балла на величину, равную значению индекса минус 100%, а значение индексов *ниже 100%* означает *увеличение* количества участников / среднего балла на величину, равную 100% минус значение индекса.

1.2. Математика

Динамика численности участников и среднего первичного балла в ВПР по математике представлена в табл. 3.

Таблица 3

Динамика численности участников (чел.) и среднего балла ВПР НОО по математике в 2020-2022 гг.

Год	Количество участников, q	Средний балл, p
2020 (осень)	44678	11,16
2021 (весна)	50302	12,22
2022 (весна)	3547	11,36
2022 (осень)	42588	11,23
2022 (весна и осень)	46135	11,29

Индексы численности (рассчитывается по формуле $i_q=q_a/q_b$, где a – 2020-2021 гг., а b – 2021-2022 г.) и среднего балла (рассчитывается по формуле $i_p=p_a/p_b$, где a – 2020-2021 гг., а b – 2021-2022 г.⁵), рассчитанные на основе данных, представленных в табл. 3, представлены в табл. 4.

Таблица 4

Индексы численности и среднего балла ВПР НОО по математике в 2020-2022 гг.

Индекс	2020-2021 гг.	2021-2022 (весна и осень) гг.	2020-2022 (весна и осень) гг.
Индекс численности, i_q	89%	109%	97%
Индекс среднего балла, i_p	91%	108%	99%

На основе проведенных расчетов можно констатировать следующее:

- в 2021 году по сравнению с 2020 годом численность участников ВПР по математике повысилась на 11%, средний первичный балл увеличился на 9%;
- в 2022 году по сравнению с 2021 годом численность участников ВПР по математике снизилась на 9%, средний первичный балл понизился на 8%;
- в 2022 году по сравнению с 2020 годом численность участников ВПР по математике увеличилась на 3%, средний первичный балл увеличился на 1%.

Таким образом, можно сделать вывод, что несмотря на снижение количества участников и среднего балла в текущем году, **за период в 3 года наблюдается положительная динамика как по количеству участников, так и по среднему баллу ВПР по математике.**

⁵Значение индексов *выше 100%* означает снижение количества участников / среднего балла на величину, равную значению индекса минус 100%, а значение индексов *ниже 100%* означает увеличение количества участников / среднего балла на величину, равную 100% минус значение индекса.

1.3. Окружающий мир

Динамика численности участников и среднего первичного балла в ВПР по окружающему миру представлена в табл. 5.

Таблица 5

Динамика численности участников (чел.) и среднего балла ВПР НОО по окружающему миру в 2020-2022 гг.

Год	Количество участников, q	Средний балл, p
2020 (осень)	44591	19,04
2021 (весна)	50085	21,56
2022 (весна)	2278	20,80
2022 (осень)	43204	19,23
2022 (весна и осень)	45482	20,02

Индексы численности (рассчитывается по формуле $i_q=q_a/q_b$, где a – 2020-2021 гг., а b – 2021-2022 г.) и среднего балла (рассчитывается по формуле $i_p=p_a/p_b$, где a – 2020-2021 гг., а b – 2021-2022 г.⁶), рассчитанные на основе данных, представленных в табл. 5, представлены в табл. 6.

Таблица 6

Индексы численности и среднего балла ВПР НОО по окружающему миру в 2020-2022 гг.

Индекс	2020-2021 гг.	2021-2022 (весна и осень) гг.	2020-2022 (весна и осень) гг.
Индекс численности, i_q	89%	110%	98%
Индекс среднего балла, i_p	88%	108%	95%

На основе проведенных расчетов можно констатировать следующее:

- в 2021 году по сравнению с 2020 годом численность участников ВПР по окружающему миру повысилась на 11%, средний первичный балл увеличился на 12%;
- в 2022 году по сравнению с 2021 годом численность участников ВПР по русскому языку снизилась на 10%, средний первичный балл понизился на 8%;
- в 2022 году по сравнению с 2020 годом численность участников ВПР по окружающему миру повысилась на 2%, средний первичный балл увеличился на 5%.

Таким образом, можно сделать вывод, что несмотря на снижение количества участников и среднего балла в текущем году, за период в 3 года наблюдается положительная динамика как по количеству участников, так и по среднему баллу ВПР по окружающему миру.

⁶Значение индексов выше 100% означает снижение количества участников / среднего балла на величину, равную значению индекса минус 100%, а значение индексов ниже 100% означает увеличение количества участников / среднего балла на величину, равную 100% минус значение индекса.

1.4. Общие выводы

В заключение следует отметить, что в анализе динамики численности и среднего первичного балла за последние три года следует учитывать то обстоятельство, что ВПР по контрольным измерительным материалам для начальной школы в 2020 году проводился осенью в 5-х классах по программе 4-го класса, в 2021 году весной в 4-х классах, а в 2022 году – частично весной в 4-х классах и осенью в 5-х классах по программе 4-го класса. Количество учащихся в 4-й и 5-й параллелях за три последние учебных года согласно РБДО представлено в табл. 7.

Таблица 7

Численность учащихся 4-5 классов в 2020-2022 уч.гг.

Уч.год	Кол-во в 4 кл на начало уч. года (чел.)	Кол-во в 5 кл на начало уч. года (чел.)
2020-2021	54359	52869
2021-2022	54982	54697
2022-2023	57662	54921

Соотнесение количества участников ВПР в 2020-2022 году с количеством потенциальных участников, а также средние первичные баллы представлены в табл. 8.

Таблица 8

Численность учащихся 4-5 классов в 2020-2022 уч.гг.

Год	Количество участников, <i>q</i>	Потенциальных	Доля	Ср. балл РУ	Ср. балл МА	Ср. балл ОМ
2020 (осень)	42611	52869	81%	21,51	11,16	19,04
2021 (весна)	49882	54359	92%	24,11	12,22	21,56
2022 (весна)	7573	54982	14%	23,39	11,36	20,8
2022 (осень)	36337	54921	66%	21,65	11,23	19,23
2022 (весна и осень)	43910			22,52	11,29	20,02

Из табл. 8 можно сделать следующие общие выводы о динамике численности и среднего балла на ступени начального общего образования:

1. Доля всех участников ВПР по материалам для 4-х классов значительно колеблется в разные годы и находится в диапазоне 80-92% от общего количества учащихся, что свидетельствует о некоторой нестабильности в готовности ОО участвовать в ВПР.

2. Во всех случаях результаты учащихся 4-х классов выше результатов учащихся 5-х классов, что свидетельствует о наличии системной проблемы готовности обучающихся к освоению ФГОС основного общего образования.

3. Результаты учащихся 4-х классов весной 2022 года значительно ниже результатов учащихся 4-х классов весной 2021 года, что свидетельствует об ухудшении качества предметной подготовки к моменту завершения ступени начального общего образования.

2. Результаты статистической обработки данных

2.1. Русский язык

Основные статистические показатели ВПР НОО по русскому языку по региону представлены в табл. 9.

Таблица 9

Основные статистические показатели ВПР НОО по русскому языку
в 2022 г.

Среднее значение, \bar{x}	Мода	Медиана	Разброс выборки	Дисперсия, D	Стандартное отклонение, σ	Коэффициент вариации, V
21,65	24	23	38	70,86	8,42	0,39

Как следует из данных, представленных в табл. 9, медиана больше среднего значения, что свидетельствует о несимметричности распределения первичных баллов (отклонении вправо в область высоких баллов), то есть ненормальности распределения. Также можно отметить, что совокупность данных нельзя считать однородной, так как значение коэффициента вариации больше 33% (различия обуславливаются, в частности, разницей между сельскими и городскими, «статусными» и «нестатусными» школами).

Шкала перевода первичных баллов в пятибалльную оценочную шкалу в соответствии с Приказом Рособнадзора от 16.08.2021 № 1139 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2022 году» представлена в табл. 10.

Таблица 10

Шкала перевода первичных баллов за выполнение ВПР НОО по русскому языку в пятибалльную оценочную шкалу

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Диапазон первичных баллов	0-13	14-23	24-32	33-38

Распределение первичных баллов ВПР по русскому языку в 5 классах представлено на рис. 1 (по доле участников). Соответствие диапазонов первичных баллов отметкам по пятибалльной шкале, указанное в табл. 10, визуализировано на гистограмме цветом: красный – «2 балла», оранжевый – «3 балла», синий – «4 балла», зеленый – «5 баллов». Распределение результатов участников ВПР по русскому языку в 5 классах (2022 год) по отметкам в пятибалльной шкале представлено на рис. 2.

По гистограмме виден резкий скачок количества участников, набравших минимальный балл на оценку «3» и минимальный балл на оценку «4». В связи с этим в соответствии с рекомендациями ФГБУ Федерального центра тестирования следует отнести 14 первичных баллов к отметке «2» и 24 первичных балла к отметке «3». Таким образом, получаем распределение результатов участников ВПР по русскому языку в 5 классах (2022 год) по отметкам в пятибалльной шкале, представленное на рис. 3.

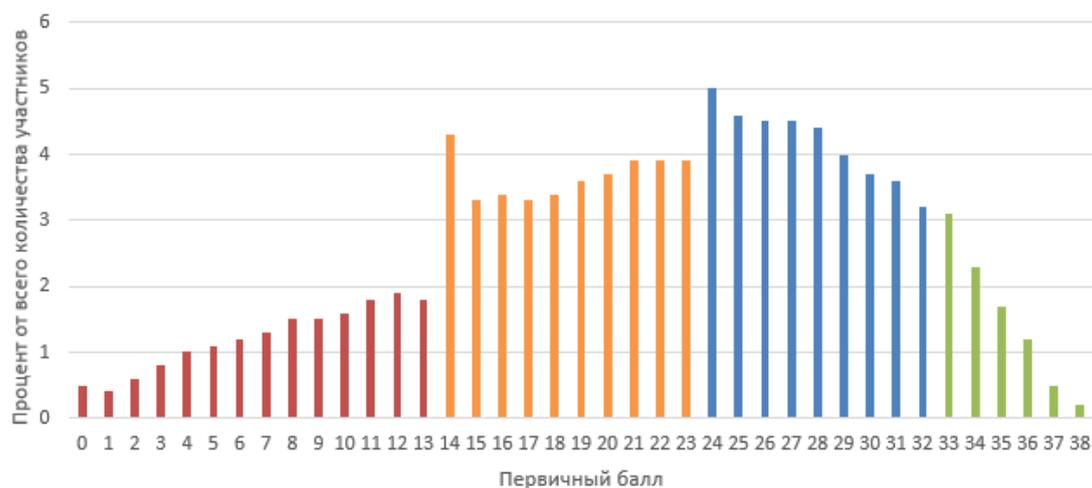


Рис. 1. Распределение первичных баллов ВПР по русскому языку, 2022 год (осень) (по доле участников)

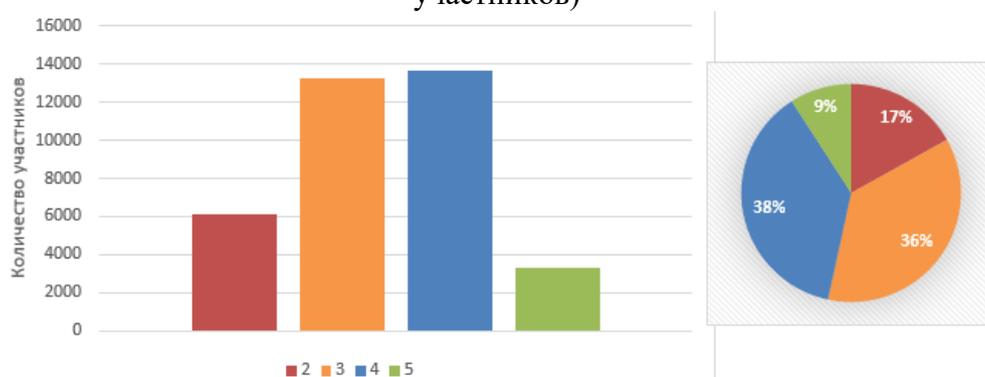


Рис. 2. Распределение результатов участников ВПР по русскому языку, 2022 год (осень) по отметкам в пятибалльной шкале

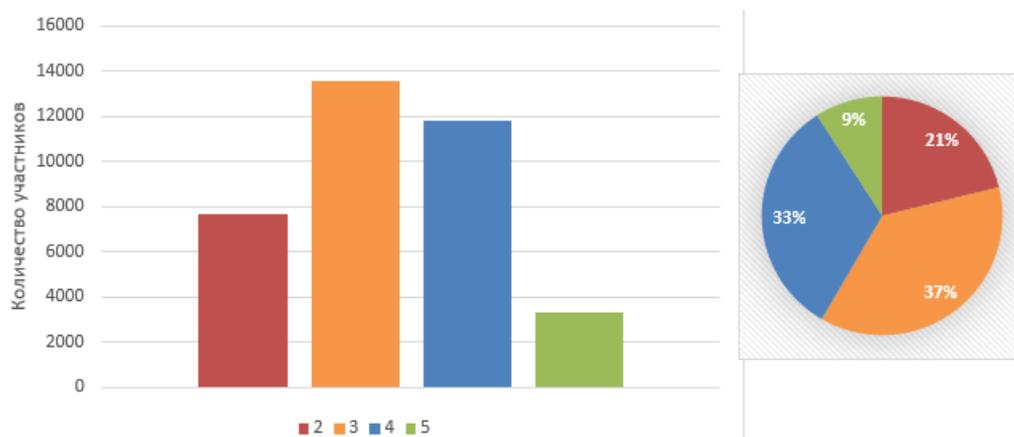


Рис. 3. Распределение результатов участников ВПР по русскому языку, 2022 год (осень) по отметкам в пятибалльной шкале (скорректированное)

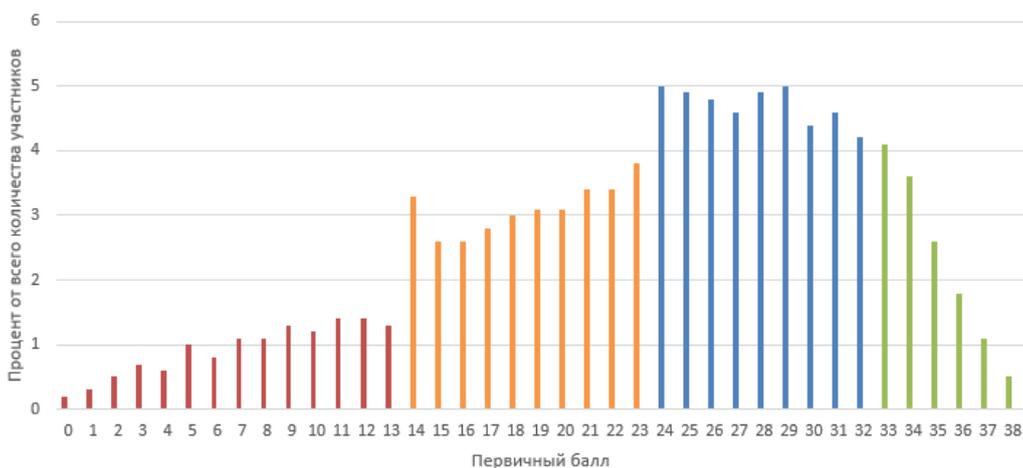


Рис. 4. Распределение первичных баллов ВПР по русскому языку, 2022 год (весна) (по доле участников)

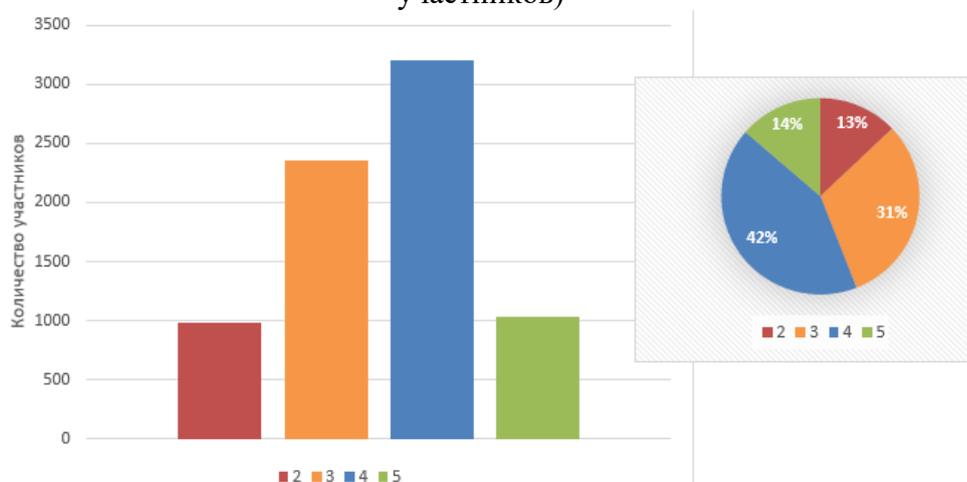


Рис. 5. Распределение результатов участников ВПР по русскому языку, 2022 год (весна) по отметкам в пятибалльной шкале

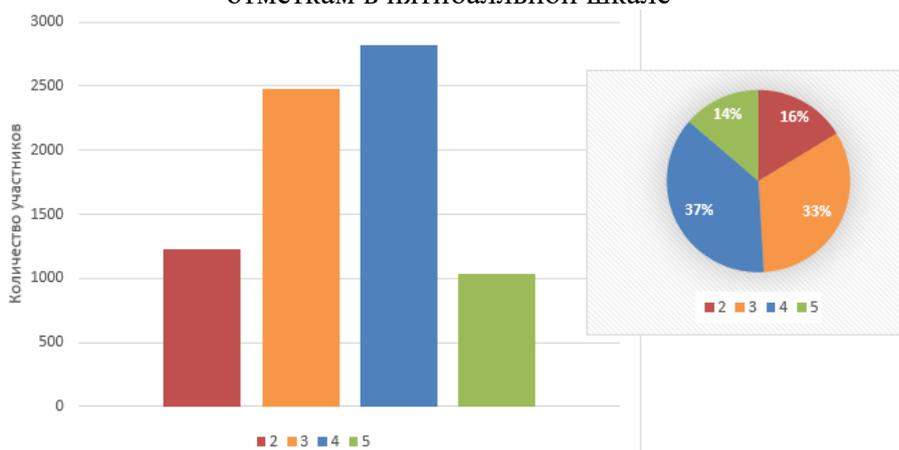


Рис. 6. Распределение результатов участников ВПР по русскому языку, 2022 год (весна) по отметкам в пятибалльной шкале (скорректированное)

Если сравнить результаты участников 2022 года по первичным баллам и отметкам осенью и весной (рис. 4-6), то можно заметить рост доли участников, получивших отметки «2» и «3» и, соответственно, снижение доли участников, получивших отметки «4» и «5».

2.2. Математика

Основные статистические показатели ВПР НОО по математике по региону представлены в табл. 11.

Таблица 11

Основные статистические показатели ВПР НОО по математике в 2022 г.

Среднее значение, \bar{x}	Мода	Медиана	Разброс выборки	Дисперсия, D	Стандартное отклонение, σ	Коэффициент вариации, V
11,23	11	11	20	16,05	4,01	0,36

Как следует из данных, представленных в табл. 11, мода, медиана и среднее значение примерно равны, что свидетельствует о симметричности распределения первичных баллов, то есть нормальности распределения. Также можно отметить, что совокупность данных нельзя считать однородной, так как значение коэффициента вариации больше 33%.

Шкала перевода первичных баллов в пятибалльную оценочную шкалу в соответствии с Приказом Рособнадзора от 16.08.2021 № 1139 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2022 году» представлена в табл. 12.

Таблица 12

Шкала перевода первичных баллов за выполнение ВПР НОО по математике в пятибалльную оценочную шкалу

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Диапазон первичных баллов ⁷	0-5	6-9	10-14	15-20

Распределение первичных баллов ВПР по математике в 5 классах представлено на рис. 7 (по доле участников). Соответствие диапазонов первичных баллов отметкам по пятибалльной шкале, указанное в табл. 12, визуализировано на гистограмме цветом: красный – «2 балла», оранжевый – «3 балла», синий – «4 балла», зеленый – «5 баллов». Распределение результатов участников ВПР по математике в 5 классах, 2022 год по отметкам в пятибалльной шкале представлено на рис. 8.

⁷ При этом для отметок «3», «4» и «5» не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии.

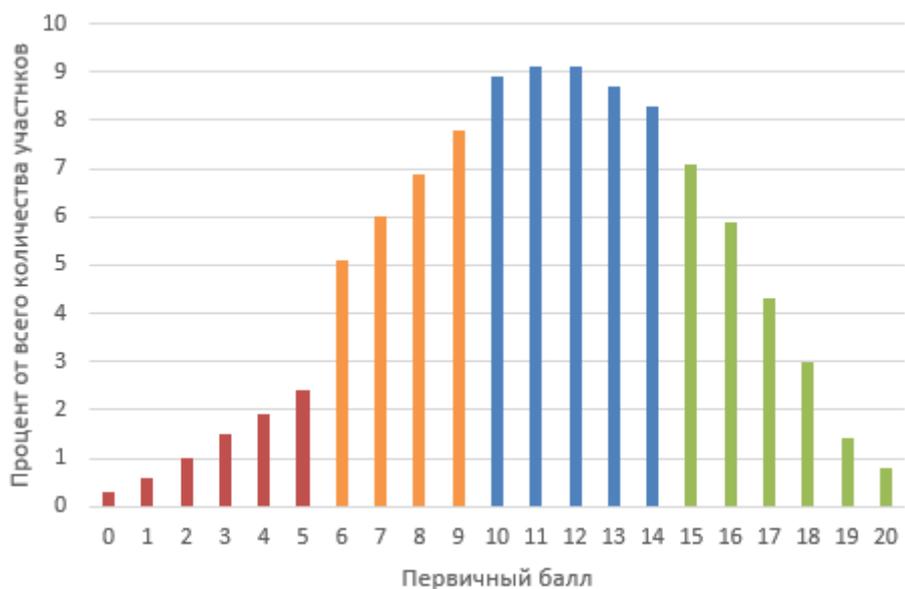


Рис. 7. Распределение первичных баллов ВПР по математике, 2022 год (осень)
(по количеству участников)

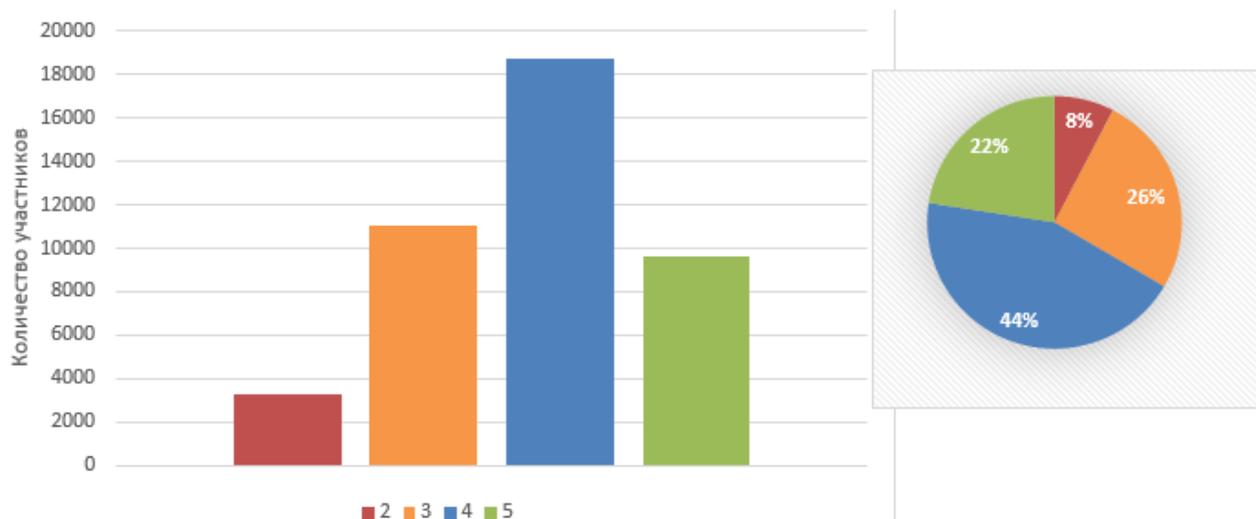


Рис. 8. Распределение результатов участников ВПР по математике, 2022 год (осень)
по отметкам в пятибалльной шкале

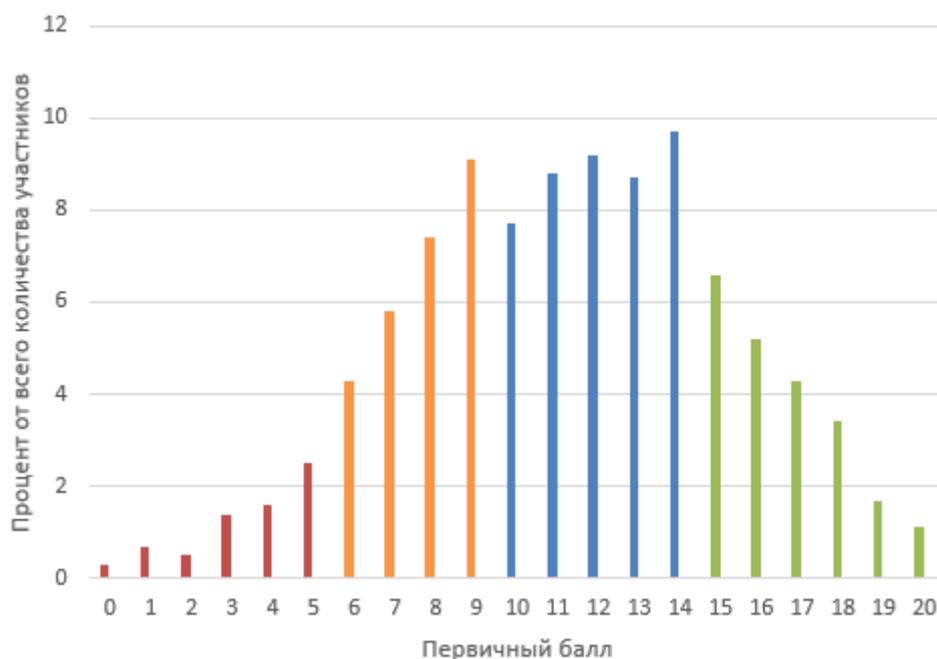


Рис. 9. Распределение первичных баллов ВПР по математике, 2022 год (весна)
(по доле участников)

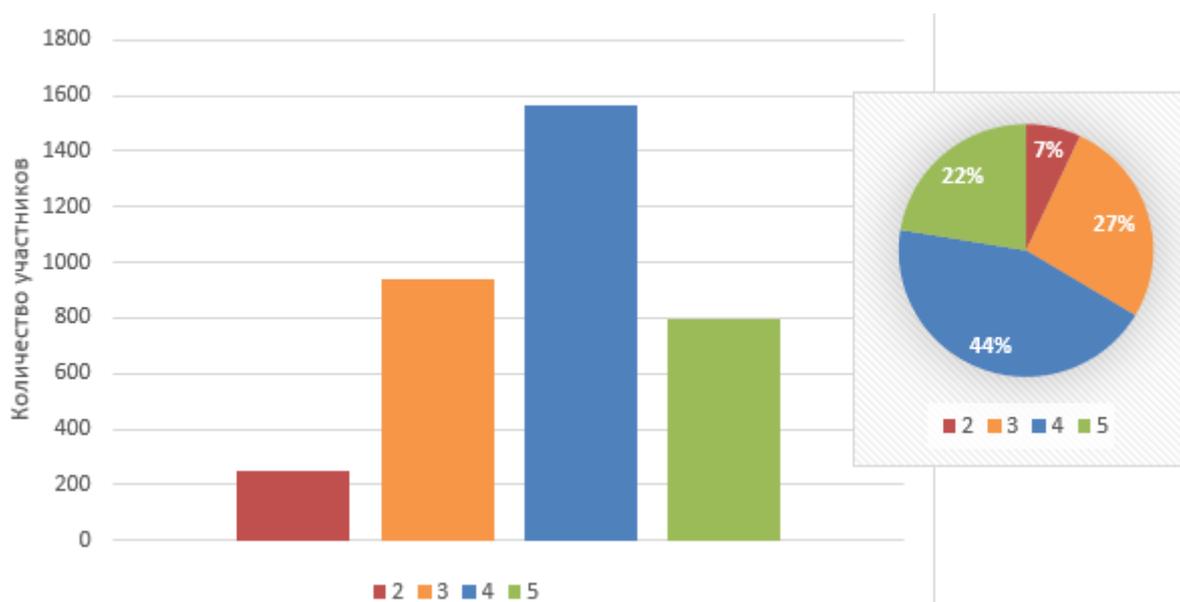


Рис. 10. Распределение результатов участников ВПР по математике, 2022 год (весна)
по отметкам в пятибалльной шкале

Если сравнить результаты участников 2022 года по первичным баллам и отметкам осенью и весной (рис. 9-10), то можно заметить, что доли участников, получивших отметки «2», «3», «4» и «5» практически не изменились.

2.3. Окружающий мир

Основные статистические показатели ВПР НОО по окружающему миру по региону представлены в табл. 13.

Таблица 13

Основные статистические показатели ВПР НОО по окружающему миру
в 2022 г.

Среднее значение, \bar{x}	Мода	Медиана	Разброс выборки	Дисперсия, D	Стандартное отклонение, σ	Коэффициент вариации, V
19,23	18	20	32	34,50	5,87	0,31

Как следует из данных, представленных в табл. 13, среднее значение меньше медианы, что свидетельствует о несимметричности распределения первичных баллов (отклонении вправо в область высоких баллов), то есть ненормальности распределения. Также можно отметить, что совокупность данных можно считать однородной, так как значение коэффициента вариации меньше 33%.

Шкала перевода первичных баллов в пятибалльную оценочную шкалу в соответствии с Приказом Рособнадзора от 16.08.2021 № 1139 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2022 году» представлена в табл. 14.

Таблица 14

Шкала перевода первичных баллов за выполнение ВПР НОО по окружающему миру в пятибалльную оценочную шкалу

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Диапазон первичных баллов	0-7	8-17	18-26	27-32

Распределение первичных баллов ВПР по окружающему миру в 5 классах представлено на рис. 11 (по доле участников). Соответствие диапазонов первичных баллов отметкам по пятибалльной шкале, указанное в табл. 14, визуализировано на гистограмме цветом: красный – «2 балла», оранжевый – «3 балла», синий – «4 балла», зеленый – «5 баллов». Распределение результатов участников ВПР по окружающему миру в 5 классах, 2022 год по отметкам в пятибалльной шкале представлено на рис. 12.

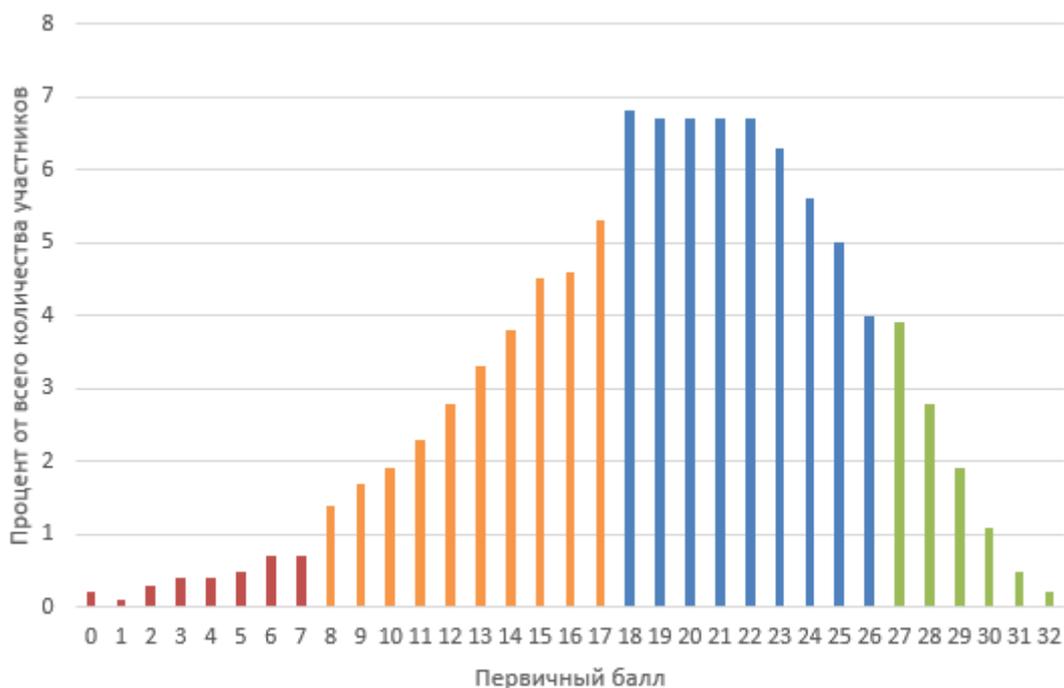


Рис. 11. Распределение первичных баллов ВПР по окружающему миру, 2022 год (осень) (по доле участников)

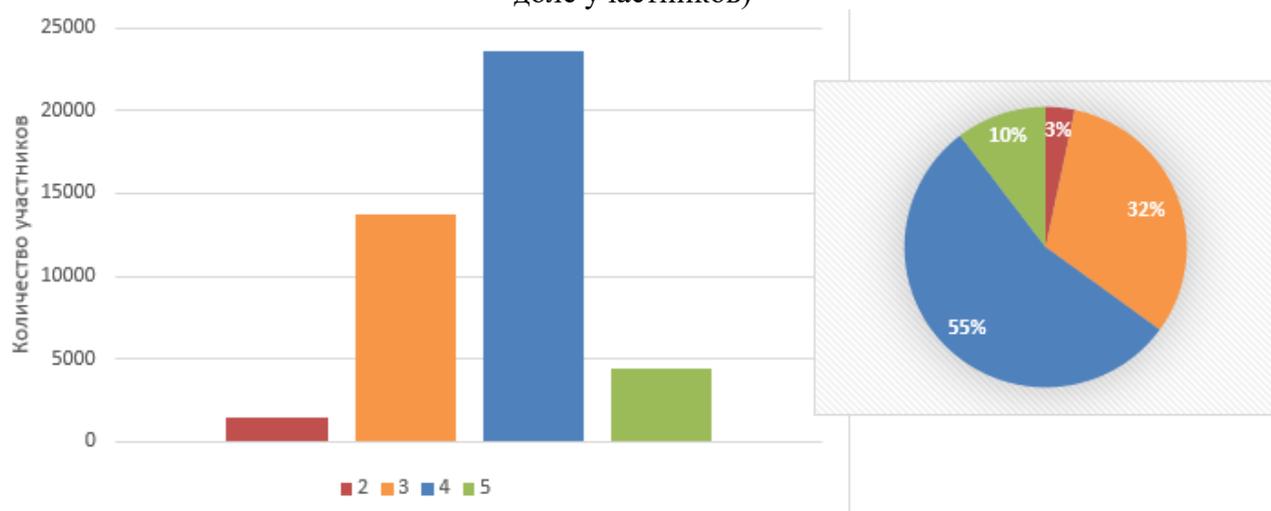


Рис. 12. Распределение результатов участников ВПР по окружающему миру, 2022 год (осень) по отметкам в пятибалльной шкале

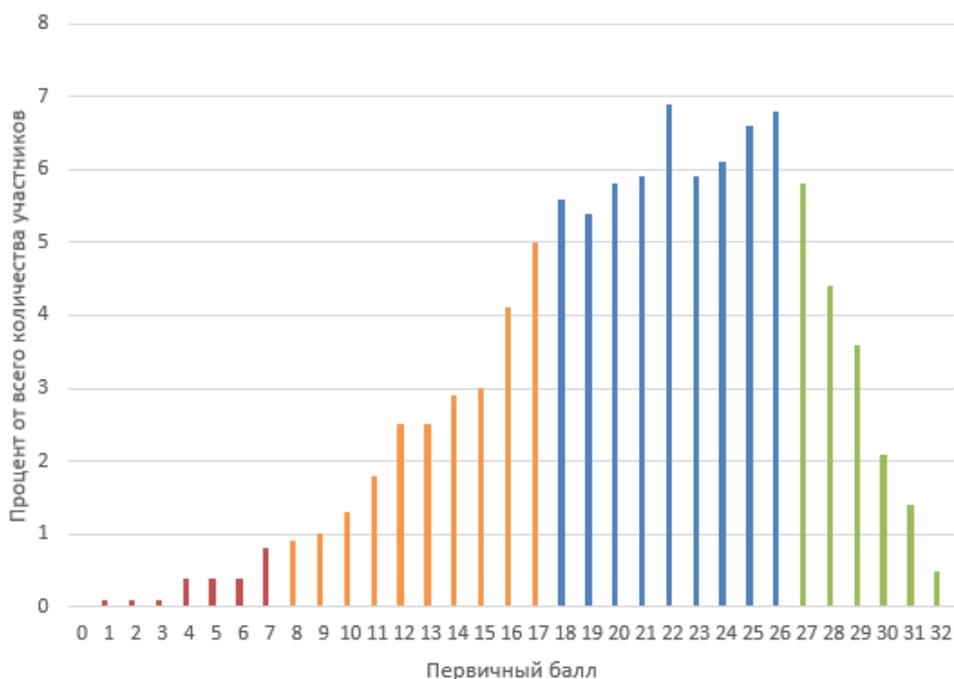


Рис. 13. Распределение первичных баллов ВПР по окружающему миру, 2022 год (весна) (по доле участников)

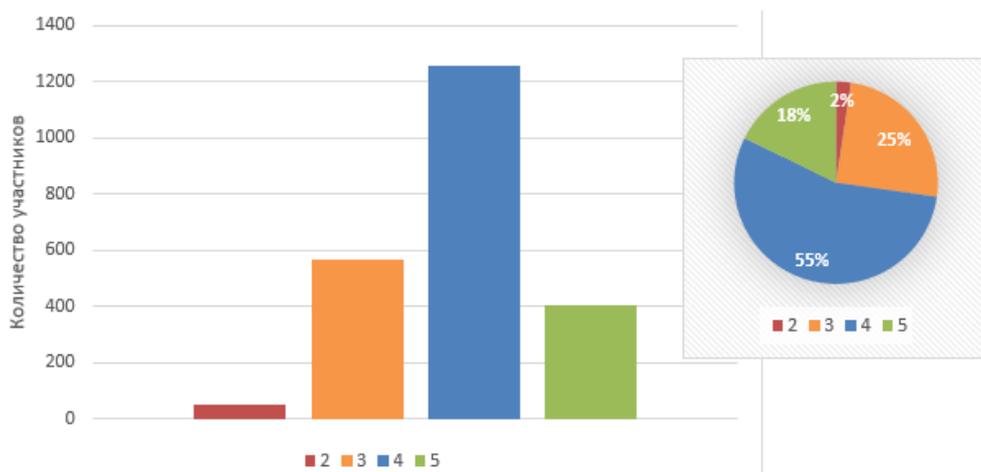


Рис. 14. Распределение результатов участников ВПР по окружающему миру, 2022 год (весна) по отметкам в пятибалльной шкале

Если сравнить результаты участников 2022 года по первичным баллам и отметкам осенью и весной (рис. 13-14), то можно заметить, что заметно снизилась доля участников, получивших отметку «5», и повысилась доля участников, получивших отметку «3».

2.4. Выявление скрытых статистических закономерностей

Данные для вычисления t-критерия Стьюдента с целью выявления статистически значимых различий в данных сельских и городских общеобразовательных организаций для ВПР по русскому языку приведены в табл. 15.

Таблица 15

Данные для вычисления t-критерия Стьюдента для сельских и городских ОО (ВПР по русскому языку)

Показатели	2020		2021		2022	
	Сельские	Городские	Сельские	Городские	Сельские	Городские
Среднее арифметическое первичных баллов, \bar{x}	19,12	21,93	21,57	24,5	20,28	22,15
Количество участников, n	6267	35517	6925	42438	4559	39328
Дисперсия, D	71,94	69,1	70,06	62,72	69,91	70,76

Эмпирические и критические при разных р-уровнях значимости значения t-критерия Стьюдента приведены в табл. 16.

Таблица 16

Значения t-критерия Стьюдента для сельских и городских ОО (ВПР по русскому языку)

Год	$t_{эмп}$	$t_{кр}$ для $p \leq 0,05$	$t_{кр}$ для $p \leq 0,01$
2020	24,22	1,96	2,58
2021	27,25	1,96	2,58
2022	14,31	1,96	2,58

Из данных в табл. 16 следует то, что фактическое значение t-критерия Стьюдента значительно превышает теоретические значения. Таким образом, можно утверждать, что различия в среднем первичном балле сельских и городских школ в результатах ВПР по русскому языку являются статистически значимыми (результаты городских ОО выше). При этом как у сельских, так и городских ОО результаты за период 2020-2022 гг. выросли.

Следует отметить, что разрыв в результатах между сельскими и городскими ОО в период 2020-2022 гг. сократился, так как в 2022 году по сравнению с 2021 снижение результатов у сельских школ было менее значительным, а улучшение результатов в период 2020-2022 стало более значительным, чем у городских школ.

Данные для вычисления t-критерия Стьюдента с целью выявления статистически значимых различий в данных сельских и городских общеобразовательных организаций для ВПР по математике приведены в табл. 17.

Таблица 17

Данные для вычисления t-критерия Стьюдента для сельских и городских ОО (ВПР по математике)

Показатели	2020		2021		2022	
	Сельские	Городские	Сельские	Городские	Сельские	Городские
Среднее арифметическое первичных баллов, \bar{x}	9,98	11,36	10,95	12,41	10,2	11,39
Количество участников, n	6462	37356	6910	42856	6166	39712
Дисперсия, D	16,48	16,04	16,7	15,44	15,72	15,91

Эмпирические и критические при разных р-уровнях значимости значения t-критерия Стьюдента приведены в табл. 18.

Таблица 18

Значения t-критерия Стьюдента для сельских и городских ОО (ВПР по русскому языку)

Год	$t_{\text{эмп}}$	$t_{\text{кр для } p \leq 0,05}$	$t_{\text{кр для } p \leq 0,01}$
2020	25,30	1,96	2,58
2021	27,87	1,96	2,58
2022	21,96	1,96	2,58

Из данных в табл. 18 следует то, что фактическое значение t-критерия Стьюдента очень значительно превышает теоретические значения. Таким образом, можно утверждать, что различия в среднем первичном балле сельских и городских школ в результатах ВПР по математике являются статистически очень значимыми (результаты городских ОО выше).

Следует отметить, что разрыв в результатах между сельскими и городскими ОО в период 2020-2022 гг. сократился, так как в 2022 году по сравнению с 2021 снижение результатов у сельских школ было менее значительным, а улучшение результатов в период 2020-2022 стало более значительным, чем у городских школ.

Данные для вычисления t-критерия Стьюдента с целью выявления статистически значимых различий в данных сельских и городских общеобразовательных организаций для ВПР по окружающему миру приведены в табл.19.

Таблица 19

Данные для вычисления t-критерия Стьюдента для сельских и городских ОО (ВПР по окружающему миру)

Показатели	2020		2021		2022	
	Сельские	Городские	Сельские	Городские	Сельские	Городские
Среднее арифметическое первичных баллов, \bar{x}	17,58	19,3	19,78	21,84	18,13	19,5

Количество участников, <i>n</i>	6551	37149	6861	42765	6283	39192
Дисперсия, <i>D</i>	34,67	34,42	33,19	30,37	33,5	34,55

Эмпирические и критические при разных *p*-уровнях значимости значения *t*-критерия Стьюдента приведены в табл. 20.

Таблица 20

Значения *t*-критерия Стьюдента для сельских и городских ОО
(ВПР по окружающему миру)

Год	$t_{эмп}$	$t_{кр}$ для $p \leq 0,05$	$t_{кр}$ для $p \leq 0,01$
2021	21,84	1,96	2,58
2021	27,75	1,96	2,58
2022	17,41	1,96	2,58

Из данных в табл. 20 следует то, что фактическое значение *t*-критерия Стьюдента очень значительно превышает теоретические значения. Таким образом, можно утверждать, что различия в среднем первичном балле сельских и городских школ в результатах ВПР по окружающему миру являются статистически очень значимыми (результаты городских ОО выше).

При этом следует отметить, что разрыв в результатах между сельскими и городскими ОО в период 2020-2022 гг. сократился, так как в 2022 году по сравнению с 2021 снижение результатов у сельских школ было менее значительным, а улучшение результатов в период 2020-2022 стало более значительным, чем у городских школ.

Данные для вычисления *t*-критерия Стьюдента с целью выявления статистически значимых различий в данных статусных⁸ и нестатусных общеобразовательных организаций для ВПР по русскому языку приведены в табл. 21.

Таблица 21

Данные для вычисления *t*-критерия Стьюдента для статусных и нестатусных ОО (ВПР по русскому языку)

Показатели	2020		2021		2022	
	Статусные	Без статуса	Статусные	Без статуса	Статусные	Без статуса
Среднее арифметическое первичных баллов, \bar{x}	24,05	20,64	26,32	23,39	24,48	21,12
Количество участников, <i>n</i>	10649	31135	11804	37559	10870	33020
Дисперсия, <i>D</i>	58,71	71,60	49,51	67,54	58,90	72,18

⁸ К данной группе отнесены средние общеобразовательные школы с углубленным изучением отдельных предметов, гимназии, лицеи, средние общеобразовательные школы-интернаты с углубленным изучением отдельных предметов, гимназии-интернаты, лицеи-интернаты, кадетские школы-интернаты, центры образования, к группе нестатусных школ – общеобразовательные организации всех остальных типов.

Эмпирические и критические при разных р-уровнях значимости значения t-критерия Стьюдента приведены в табл. 22.

Таблица 22

Значения t-критерия Стьюдента для статусных и нестатусных ОО
(ВПР по русскому языку)

Год	$t_{\text{эмп}}$	$t_{\text{кр}}$ для $p \leq 0,05$	$t_{\text{кр}}$ для $p \leq 0,01$
2020	38,63	1,96	2,58
2021	37,80	1,96	2,58
2022	38,47	1,96	2,58

Из данных в табл. 22 следует то, что фактическое значение t-критерия Стьюдента очень значительно превышает теоретические значения. Таким образом, можно утверждать, что различия в среднем первичном балле статусных и нестатусных школ в результатах ВПР по русскому языку являются статистически очень значимыми (результаты статусных ОО выше).

При этом следует отметить, что разрыв в результатах между статусными и нестатусными ОО в период 2020-2022 гг. несколько сократился, так как в период 2020-2022 улучшение результатов нестатусных школ было более значительным, чем у статусных школ.

Данные для вычисления t-критерия Стьюдента с целью выявления статистически значимых различий в данных статусных и нестатусных общеобразовательных организаций для ВПР по математике приведены в табл. 23.

Таблица 23

Данные для вычисления t-критерия Стьюдента для статусных и нестатусных ОО (ВПР по математике)

Показатели	2020		2021		2022	
	Статусные	Без статуса	Статусные	Без статуса	Статусные	Без статуса
Среднее арифметическое первичных баллов, \bar{x}	12,52	10,69	13,41	11,83	12,42	10,83
Количество участников, n	10976	32842	11882	37884	11747	34131
Дисперсия, D	14,47	16,14	13,8	15,93	14,68	15,88

Эмпирические и критические при разных р-уровнях значимости значения t-критерия Стьюдента приведены в табл. 24.

Таблица 24

Значения t-критерия Стьюдента для статусных и нестатусных ОО
(ВПР по математике)

$t_{\text{эмп}}$	$t_{\text{кр}}$ для $p \leq 0,05$	$t_{\text{кр}}$ для $p \leq 0,01$
43,02	1,96	2,58
39,64	1,96	2,58
38,41	1,96	2,58

Из данных в табл. 24 следует то, что фактическое значение t -критерия Стьюдента очень значительно превышает теоретические значения. Таким образом, можно утверждать, что различия в среднем первичном балле сельских и городских школ в результатах ВПР по математике являются статистически очень значимыми (результаты статусных ОО выше).

При этом следует отметить, что разрыв в результатах между статусными и нестатусными ОО в период 2020-2022 гг. сократился, так как в период 2020-2022 результаты статусных школ снизились, а нестатусных повысились.

Данные для вычисления t -критерия Стьюдента с целью выявления статистически значимых различий в данных статусных и нестатусных общеобразовательных организаций для ВПР по окружающему миру приведены в табл. 25.

Таблица 25

Данные для вычисления t -критерия Стьюдента для статусных и нестатусных ОО (ВПР по окружающему миру)

Показатели	2020		2021		2022	
	Статусные	Без статуса	Статусные	Без статуса	Статусные	Без статуса
Среднее арифметическое первичных баллов, \bar{x}	20,85	18,59	23,11	21,23	20,92	18,78
Количество участников, n	11046	37636	11904	40314	11245	34230
Дисперсия, D	30	34,52	24,77	32,14	29,76	35,09

Эмпирические и критические при разных p -уровнях значимости значения t -критерия Стьюдента приведены в табл. 26.

Таблица 26

Значения t -критерия Стьюдента для статусных и нестатусных ОО (ВПР по окружающему миру)

$t_{эмп}$	$t_{кр}$ для $p \leq 0,05$	$t_{кр}$ для $p \leq 0,01$
37,48	1,96	2,58
35,03	1,96	2,58
35,39	1,96	2,58

Из данных в табл. 26 следует то, что фактическое значение t -критерия Стьюдента очень значительно превышает теоретические значения. Таким образом, можно утверждать, что различия в среднем первичном балле статусных и нестатусных школ в результатах ВПР по окружающему миру являются статистически очень значимыми (результаты статусных ОО выше).

При этом следует отметить, что разрыв в результатах между статусными и нестатусными ОО в период 2020-2022 гг. сократился, так как в период 2020-2022 результаты нестатусных повысились больше, чем статусных.

2.5. Общие выводы

В заключение следует отметить, что статистическая обработка данных ВПР свидетельствует о следующем:

1. Сравнение результатов весенних и осенних ВПР свидетельствует о том, что результаты учащихся после летних каникул и после перехода в основную школу снижаются, особенно это характерно для русского языка и окружающего мира.

2. В ряде случаев (особенно по русскому языку) наблюдаются аномалии на границах отметок, что свидетельствует о необъективности оценивания и необходимости дополнительного анализа объективности результатов.

3. В результатах сельских и городских ОО наблюдается статистически значимая разница (у городских результаты выше), при этом разрыв в результатах в период 2020-2022 гг. сократился по всем трем учебным предметам, поскольку улучшение результатов сельских школ было более значительным, чем у городских.

4. В результатах статусных и нестатусных ОО наблюдается статистически значимая разница (у статусных результаты выше), при этом разрыв в результатах в период 2020-2022 гг. сократился по всем трем учебным предметам, поскольку по русскому языку и окружающему миру улучшение результатов нестатусных школ было более значительным, чем у статусных, а по математике результаты статусных школ понизились, а нестатусных повысились.

3. Качественный анализ выполнения заданий

3.1. Русский язык

Решаемость заданий ВПР по русскому языку в рамках ожидаемого «коридора» представлена на рис. 15.

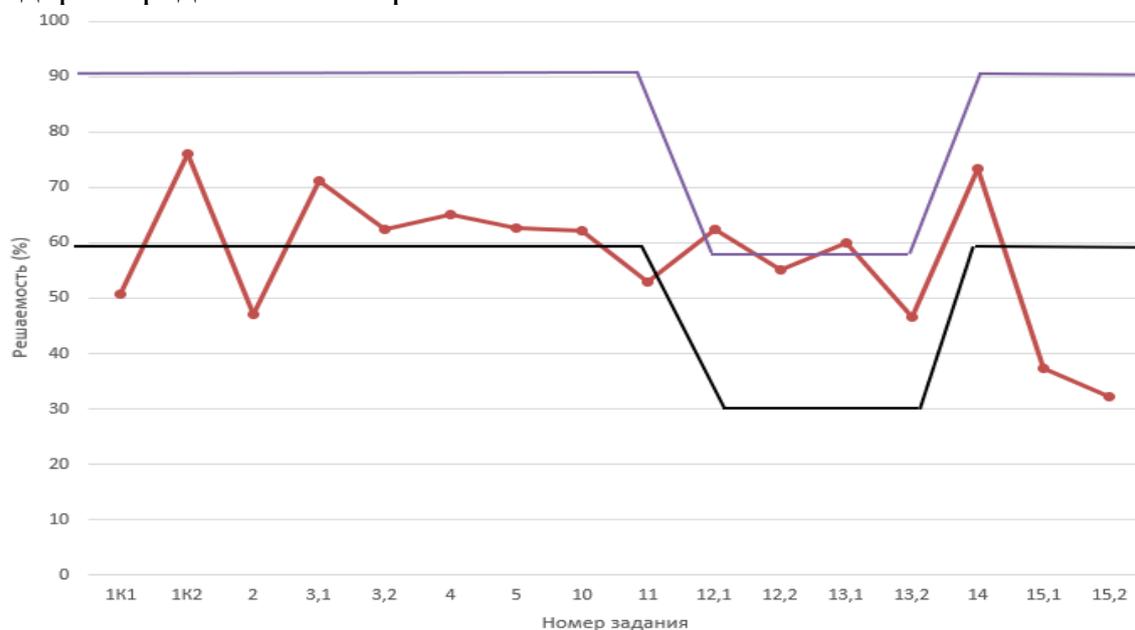


Рис. 15. Решаемость заданий ВПР по русскому языку (осень 2022)

Как видно из графика, ни по одному из заданий решаемость не составила более 90%, превысила нижнюю границу «коридора решаемости»⁹ только по одиннадцати заданиям (лейблы 1К2, 3.1, 3.2, 4, 5, 10, 12.1, 12.2, 13.1, 13.2, 14). Средняя решаемость по всем заданиям составила 57,9%.

⁹ Для заданий базового уровня нижняя граница 60%, верхняя граница 90%.

Решаемость заданий с указанием их характеристик представлена в табл. 27.

Таблица 27

Решаемость заданий ВПР по русскому языку (предметные)

Лейбл	Основные проверяемые требования	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания	Решаемость
1К1	Умение писать текст под диктовку, соблюдая в практике письма изученные орфографические и пунктуационные нормы. Писать под диктовку тексты в соответствии с изученными правилами правописания; проверять предложенный текст, находить и исправлять орфографические и пунктуационные ошибки. Осознавать место возможного возникновения орфографической ошибки; при работе над ошибками осознавать причины появления ошибки и определять способы действий, помогающие предотвратить ее в последующих письменных работах	Б	3	50,63%
1К2	Умение писать текст под диктовку, соблюдая в практике письма изученные орфографические и пунктуационные нормы. Писать под диктовку тексты в соответствии с изученными правилами правописания; проверять предложенный текст, находить и исправлять орфографические и пунктуационные ошибки. Осознавать место возможного возникновения орфографической ошибки; при работе над ошибками осознавать причины появления ошибки и определять способы действий, помогающие предотвратить ее в последующих письменных работах	Б	4	76,05%
2	Умение распознавать однородные члены предложения. Выделять предложения с однородными членами.	Б	3	47,03%
3.1.	Умение распознавать главные члены предложения. Находить главные и второстепенные (без деления на виды) члены предложения.	Б	1	71,11%
3.2.	Умение распознавать части речи. Распознавать грамматические признаки слов; с учетом совокупности выявленных признаков (что называет, на какие вопросы отвечает, как изменяется) относить слова к определенной группе основных частей речи.	Б	3	62,43%

Лейбл	Основные проверяемые требования	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания	Решаемость
4	Умение распознавать правильную орфоэпическую норму. Соблюдать нормы русского литературного языка в собственной речи и оценивать соблюдение этих норм в речи собеседников (в объеме представленного в учебнике материала).	Б	2	65,21%
5	Умение классифицировать согласные звуки. Характеризовать звуки русского языка: согласные звонкие/глухие.	Б	1	62,64%
10	Умение подбирать к слову близкие по значению слова. Подбирать синонимы для устранения повторов в тексте.	Б	1	62,1%
11	Умение классифицировать слова по составу. Находить в словах с однозначно выделяемыми морфемами окончание, корень, приставку, суффикс.	Б	2	52,92%
12.1.	Умение распознавать имена существительные в предложении, распознавать грамматические признаки имени существительного. Распознавать грамматические признаки слов, с учетом совокупности выявленных признаков относить слова к определенной группе основных частей речи / Проводить морфологический разбор имен существительных по предложенному в учебнике алгоритму; оценивать правильность проведения морфологического разбора; находить в тексте предлоги вместе с именами существительными, к которым они относятся.	П	2	62,51%
12.2.	Умение распознавать имена существительные в предложении, распознавать грамматические признаки имени существительного. Распознавать грамматические признаки слов, с учетом совокупности выявленных признаков относить слова к определенной группе основных частей речи / Проводить морфологический разбор имен существительных по предложенному в учебнике алгоритму; оценивать правильность проведения морфологического разбора; находить в тексте предлоги вместе с именами существительными, к которым они относятся.	П	1	55,12%
13.1.	Умение распознавать имена прилагательные в предложении, распознавать грамматические признаки имени прилагательного. Распознавать грамматические признаки слов, с учетом совокупности выявленных признаков относить слова к определенной группе основных частей речи /	П	2	59,89%

Лейбл	Основные проверяемые требования	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания	Решаемость
	Проводить морфологический разбор имен прилагательных по предложенному в учебнике алгоритму, оценивать правильность проведения морфологического разбора.			
13.2.	Умение распознавать имена прилагательные в предложении, распознавать грамматические признаки имени прилагательного. Распознавать грамматические признаки слов, с учетом совокупности выявленных признаков относить слова к определенной группе основных частей речи / Проводить морфологический разбор имен прилагательных по предложенному в учебнике алгоритму, оценивать правильность проведения морфологического разбора.	П	1	46,66%
14	Умение распознавать глаголы в предложении. Распознавать грамматические признаки слов, с учетом совокупности выявленных признаков относить слова к определенной группе основных частей речи.	Б	1	73,44%
15.1.	Умение на основе данной информации и собственного жизненного опыта обучающихся определять конкретную жизненную ситуацию для адекватной интерпретации данной информации, соблюдая при письме изученные орфографические и пунктуационные нормы. Интерпретация содержащейся в тексте информации.	Б	1	37,23%
15.2.	Умение на основе данной информации и собственного жизненного опыта обучающихся определять конкретную жизненную ситуацию для адекватной интерпретации данной информации, соблюдая при письме изученные орфографические и пунктуационные нормы. Интерпретация содержащейся в тексте информации.	Б	2	32,31%

Решаемость заданий в разрезе разделов проверяемых элементов содержания представлена на рис. 16 и в табл. 28.

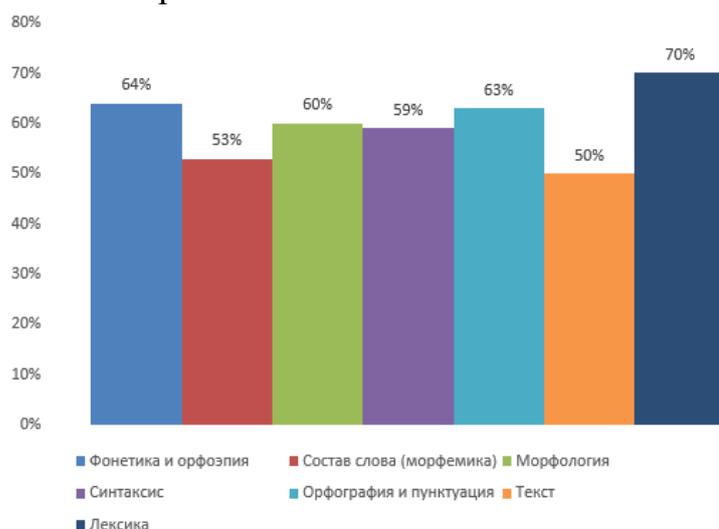


Рис. 16. Решаемость заданий ВПР по русскому языку в разрезе разделов проверяемых элементов содержания

Таблица 28

Решаемость заданий ВПР по русскому языку в разрезе разделов проверяемых элементов содержания

Проверяемые элементы содержания	Количество заданий	Макс. балл за выполнение заданий	Решаемость
Фонетика и орфоэпия	2	3	64%
Лексика	1	1	70%
Состав слова (морфемика)	1	2	53%
Морфология	6	10	60%
Синтаксис	2	4	59%
Орфография и пунктуация	2	7	63%
Текст	6	11	50%

Решаемость заданий в разрезе умений представлена в табл. 29.

Таблица 29

Решаемость заданий ВПР по русскому языку в разрезе предметных требований

Код	Проверяемые предметные требования к результатам обучения	Решаемость
2.2	Понимание обучающимися того, что язык представляет собой явление национальной культуры и основное средство человеческого общения, осознание значения русского языка как государственного языка Российской Федерации, языка межнационального общения.	35%
2.3	Овладение первоначальными представлениями о нормах русского и родного литературного языка (орфоэпических, лексических, грамматических) и правилах речевого этикета.	61%

Код	Проверяемые предметные требования к результатам обучения	Решаемость
2.4	Умение ориентироваться в целях, задачах, средствах и условиях общения, выбирать адекватные языковые средства для успешного решения коммуникативных задач.	35%
2.5	Овладение учебными действиями с языковыми единицами и умение использовать знания для решения познавательных, практических и коммуникативных задач.	61%

Решаемость заданий участниками с различным уровнем подготовки приведена на рис. 17 и в табл. 30.

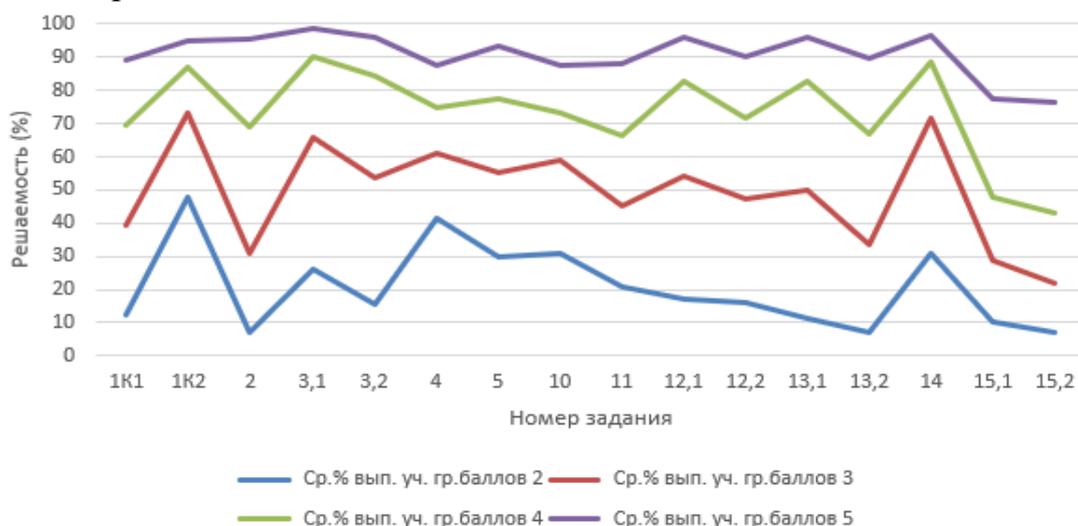


Рис. 17. Решаемость заданий ВПР по русскому языку (предметные)

Таблица 30

Решаемость заданий ВПР по русскому языку

Лейбл	Отметка «2»	Отметка «3»	Отметка «4»	Отметка «5»
1К1	12,54%	39,39%	69,44%	88,9%
1К2	47,89%	73,12%	87,03%	94,82%
2	6,91%	30,63%	69,25%	95,69%
3.1.	25,97%	65,72%	89,98%	98,79%
3.2.	15,28%	53,52%	84,17%	96,09%
4	41,55%	61,05%	74,57%	87,3%
5	29,74%	55,19%	77,31%	93,19%
10	30,61%	58,76%	73,42%	87,34%
11	20,84%	45,35%	66,2%	88,08%
12.1.	17,25%	54,1%	83,01%	95,85%
12.2.	16,21%	47,19%	71,83%	90,28%
13.1.	11,24%	49,75%	82,89%	96,03%
13.2.	7,14%	33,28%	67,08%	89,6%
14	31%	71,67%	88,71%	96,37%
15.1.	10,14%	28,66%	48,05%	77,29%
15.2.	6,91%	21,87%	43,2%	76,53%

Как видно из рис. 17 и табл. 30, никаких аномалий в результатах учащихся разного уровня подготовки не наблюдается: по каждому заданию работы

результаты участников, получивших отметку «5» выше, чем результаты учащихся, получивших отметку «4», и т.д.

Таким образом, учителям для работы с учащимися, продемонстрировавшими разный уровень подготовки на ВПР по русскому языку, можно рекомендовать следующее:

а. в работе с группой обучающихся, получивших отметку «2», рекомендуется обратить внимание на формирование умений распознавать главные члены предложения, находить главные и второстепенные (без деления на виды) члены предложения, умение распознавать части речи, распознавать грамматические признаки слов; с учетом совокупности выявленных признаков (что называет, на какие вопросы отвечает, как изменяется) относить слова к определенной группе основных частей речи, умение распознавать имена прилагательные в предложении, распознавать грамматические признаки имени прилагательного, распознавать грамматические признаки слов, с учетом совокупности выявленных признаков относить слова к определенной группе основных частей речи, проводить морфологический разбор имен прилагательных по предложенному в учебнике алгоритму, оценивать правильность проведения морфологического разбора; именно в этих заданиях их результаты значимо ниже тех, у кого отметка «3»;

б. в работе с группой обучающихся, получивших отметку «3», рекомендуется обратить внимание на формирование умений распознавать однородные члены предложения, выделять предложения с однородными членами, умения распознавать имена прилагательные в предложении, распознавать грамматические признаки имени прилагательного, распознавать грамматические признаки слов, с учетом совокупности выявленных признаков относить слова к определенной группе основных частей речи / проводить морфологический разбор имен прилагательных по предложенному в учебнике алгоритму, оценивать правильность проведения морфологического разбора; именно в этих заданиях их результаты значимо ниже тех, у кого отметка «4»;

в. в работе с группой обучающихся, получивших отметку «4», рекомендуется обратить внимание на формирование умений распознавать однородные члены предложения, выделять предложения с однородными членами, умения на основе данной информации и собственного жизненного опыта обучающихся определять конкретную жизненную ситуацию для адекватной интерпретации данной информации, соблюдая при письме изученные орфографические и пунктуационные нормы, интерпретация содержащейся в тексте информации; именно в этих заданиях их результаты заметно ниже тех, у кого отметка «5»;

г. в работе с группой обучающихся, получивших отметку «5», рекомендуется обратить внимание на формирование умений на основе данной информации и собственного жизненного опыта обучающихся определять конкретную жизненную ситуацию для адекватной интерпретации данной информации, соблюдая при письме изученные орфографические и пунктуационные нормы, интерпретация содержащейся в тексте информации.

3.2. Математика

Решаемость заданий ВПР по математике в рамках ожидаемого «коридора» представлена на рис. 18.

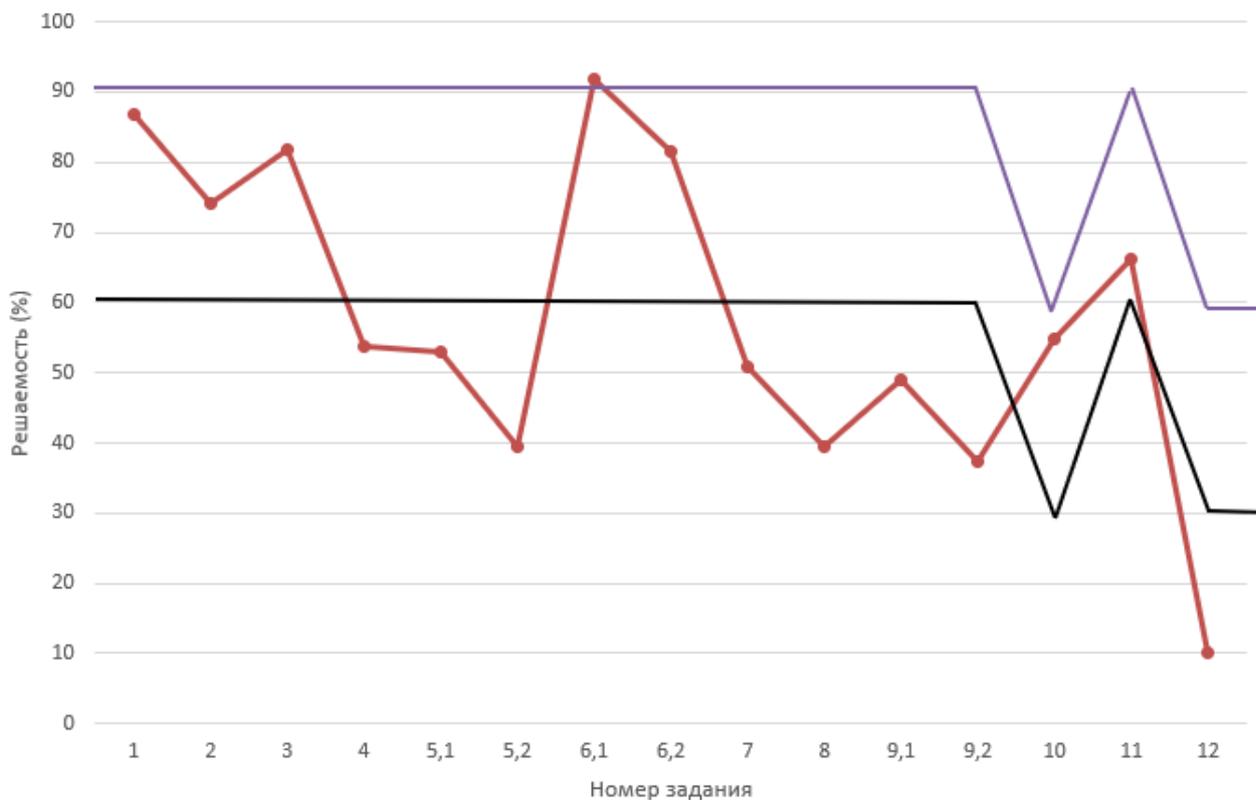


Рис. 18. Решаемость заданий ВПР по математике (предметные результаты)

Как видно из графика, только по одному из заданий решаемость незначительно превысила верхнюю границу «коридора» и составила более 90%. При этом решаемость превысила нижнюю границу «коридора решаемости»¹⁰ только по семи заданиям (лейблы 1-3, 6.1, 6.2, 10 и 11). Средняя решаемость по всем заданиям составила 58%.

Решаемость заданий с указанием их характеристик представлена в табл.31.

¹⁰ Для заданий базового уровня нижняя граница 60%, верхняя граница 90%.

Решаемость заданий ВПР по математике (предметные)

Лейбл	Основные проверяемые требования	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания	Решаемость
1	Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1).	Б	1	86,81%
2	Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок).	Б	1	74,16%
3	Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений. Решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.	Б	1	81,75%
4	Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений. Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм–грамм; час–минута, минута–секунда; километр–метр, метр–дециметр, дециметр–сантиметр, метр–сантиметр, сантиметр–миллиметр); выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.	Б	1	53,74%
5.1	Умение исследовать, распознавать геометрические фигуры. Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата.	Б	1	53%

Лейбл	Основные проверяемые требования	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания	Решаемость
5.2	Умение изображать геометрические фигуры. Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника.	Б	1	39,52%
6.1	Умение работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами. Читать несложные готовые таблицы.	Б	1	91,89%
6.2	Умение работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами, анализировать и интерпретировать данные . Сравнить и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм.	Б	1	81,51%
7	Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком).	Б	1	50,94%
8	Умение решать текстовые задачи. Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм–грамм; час–минута, минута–секунда; километр–метр, метр–дециметр, дециметр–сантиметр, метр–сантиметр, сантиметр–миллиметр); решать задачи в 3–4 действия.	Б	2	39,4%
9.1	Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).	Б	1	49,1%
9.2	Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).	Б	1	37,48%

Лейбл	Основные проверяемые требования	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания	Решаемость
10	Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Собирать, представлять, интерпретировать информацию.	П	2	54,81%
11	Овладение основами пространственного воображения. Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости.	Б	2	66,13%
12	Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Решать задачи в 3–4 действия.	П	2	10,16%

Решаемость заданий в разрезе разделов проверяемых разделов содержания представлена на рис. 19 и в табл. 32.

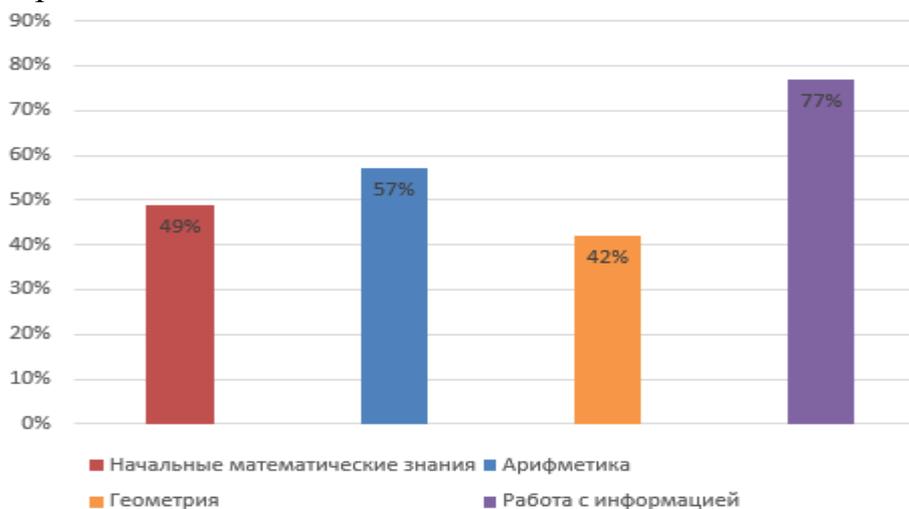


Рис. 19. Решаемость заданий ВПР по математике в разрезе разделов проверяемых элементов содержания

Таблица 32

Решаемость заданий ВПР по математике в разрезе разделов проверяемых элементов содержания

Проверяемые элементы содержания	Количество заданий	Макс. балл за выполнение заданий	Решаемость
Начальные математические знания	8	13	49%
Арифметика	6	9	57%
Геометрия	4	6	42%
Работа с информацией	4	6	77%

Решаемость заданий в разрезе умений представлена в табл. 33.

Таблица 33

Решаемость заданий ВПР по математике в разрезе проверяемых предметных требований

Код	Проверяемые предметные требования к результатам обучения	Решаемость
1	Использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений.	55%
2.1	Выполнять арифметические действия с числами.	73%
2.2	Решать текстовые задачи; составлять числовые выражения.	44%
3.1	Распознавать и изображать геометрические фигуры.	46%
3.2	Измерять длину отрезка, вычислять периметр многоугольника, площадь прямоугольника и квадрата.	46%
4	Применять математические знания для решения учебных задач; применять математические знания в повседневных ситуациях.	58%
5	Извлекать и интерпретировать информацию, представленную в виде таблиц и диаграмм.	87%
6	Владеть основами логического и алгоритмического мышления.	47%

Решаемость заданий участниками с различным уровнем подготовки приведена на рис. 20 и в табл. 34.

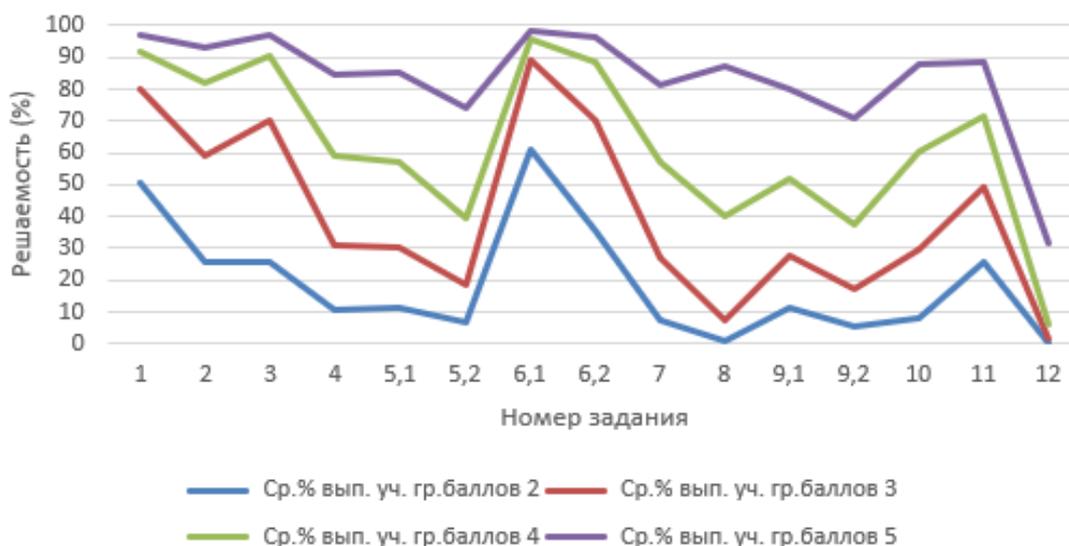


Рис. 20. Решаемость заданий ВПР по математике (осень 2022)

Таблица 34

Решаемость заданий ВПР по математике

Лейбл	Отметка «2»	Отметка «3»	Отметка «4»	Отметка «5»
1	50,89%	79,78%	91,96%	96,95%
2	25,91%	58,9%	81,77%	93,1%
3	25,83%	70,04%	90,48%	97,04%
4	10,58%	31,19%	58,76%	84,4%
5.1.	11,44%	30,52%	56,94%	85,16%
5.2.	6,66%	18,69%	39,58%	74,42%
6.1.	60,86%	88,99%	95,66%	98,35%
6.2.	35,47%	70,24%	88,46%	96,43%
7	7,53%	27,01%	57%	81,25%
8	0,89%	7,52%	40,24%	87,35%
9.1.	11,51%	27,86%	52,18%	80,19%
9.2.	5,74%	17,1%	37,7%	71,17%
10	8,17%	29,91%	60,42%	88,19%
11	25,97%	49,45%	71,3%	88,76%
12	0,49%	1,59%	5,77%	31,84%

Как видно из рис. 20 и табл. 34, никаких аномалий в результатах учащихся разного уровня подготовки не наблюдается: по каждому заданию работы результаты участников, получивших отметку «5» выше, чем результаты учащихся, получивших отметку «4», и т.д.

Таким образом, педагогам в работе с обучающимися, продемонстрировавшими разный уровень подготовки на ВПР по математике, можно рекомендовать следующее:

а. в работе с обучающимися, получившим отметку «2», рекомендуется обратить внимание на формирование умений выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями, вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок), использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений, решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, умение работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами, анализировать и интерпретировать данные, сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм; именно в этих заданиях их результаты значимо ниже тех, у кого отметка «3»;

б. в работе с обучающимися, получившим отметку «3», рекомендуется обратить внимание на формирование умений выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями, выполнять письменно действия с однозначными, двузначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком), умение решать текстовые задачи, умение решать текстовые задачи, читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм–грамм; час–минута, минута–секунда; километр–метр, метр–дециметр, дециметр–сантиметр, метр–сантиметр, сантиметр–миллиметр); решать задачи в 3–4 действия, овладение основами логического и алгоритмического мышления, собирать, представлять, интерпретировать информацию; именно в этих заданиях их результаты значимо ниже тех, у кого отметка «4»;

в. в работе с обучающимися, получившим отметку «4», рекомендуется обратить внимание на формирование умений изображать геометрические фигуры, выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника, умение решать текстовые задачи. Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм–грамм; час–минута, минута–секунда; километр–метр, метр–дециметр, дециметр–сантиметр, метр–сантиметр, сантиметр–миллиметр); решать задачи в 3–4 действия; именно в этих заданиях их результаты заметно ниже тех, у кого отметка «5».

г. в работе с обучающимися, получившим отметку «5», рекомендуется обратить внимание на овладение основами логического и алгоритмического мышления. Решать задачи в 3–4 действия.

3.3. Окружающий мир

Решаемость заданий ВПР по окружающему миру в рамках ожидаемого «коридора» представлена на рис. 21.



Рис. 21. Решаемость заданий ВПР по окружающему миру (осень 2022)

Как видно из графика, ни по одному из заданий решаемость не составила более 90%, превысила нижнюю границу «коридора решаемости»¹¹ только по двенадцати заданиям (№№2, 4, 5, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 8К1, 8К2, 9.1, 9.2, 10.1). Средняя решаемость по всем заданиям составила 61%.

Решаемость заданий с указанием их характеристик представлена в табл. 35.

¹¹ Для заданий базового уровня нижняя граница 60%, верхняя граница 90%.

8К1

Решаемость заданий ВПР по окружающему миру

Лейбл	Основные проверяемые требования	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания	Решаемость
2	Использование различных способов анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с познавательными задачами; освоение доступных способов изучения природы	Б	2	69,3%
4	Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности; умение анализировать изображения	Б	2	66,54%
5	Освоение элементарных норм здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде	Б	1	80,82%
6.1	Освоение доступных способов изучения природы (наблюдение, измерение, опыт); овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации	П	1	69,2%
6.2		П	1	42,22%
6.3		П	2	29,86%
7.1	Освоение элементарных правил нравственного поведения в мире природы и людей; использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации	П	1	69,59%
7.2		П	2	63,59%
8К1	Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (социальных); осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации	Б	1	80,9%
8К2		Б	1	66,46%
8К3		Б	1	47,37%
9.1	Сформированность уважительного отношения к России, своей семье, культуре нашей страны, её современной жизни; готовность излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации	Б	1	88,9%
9.2		Б	1	80,61%
10.1	Сформированность уважительного отношения к родному краю; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации	Б	2	66,99%
10.2К1		Б	1	42,2%
10.2К2		Б	1	50,05%
10.2К3		Б	2	24,5%

Решаемость заданий в разрезе разделов проверяемых элементов содержания представлена на рис. 22 и в табл. 36.

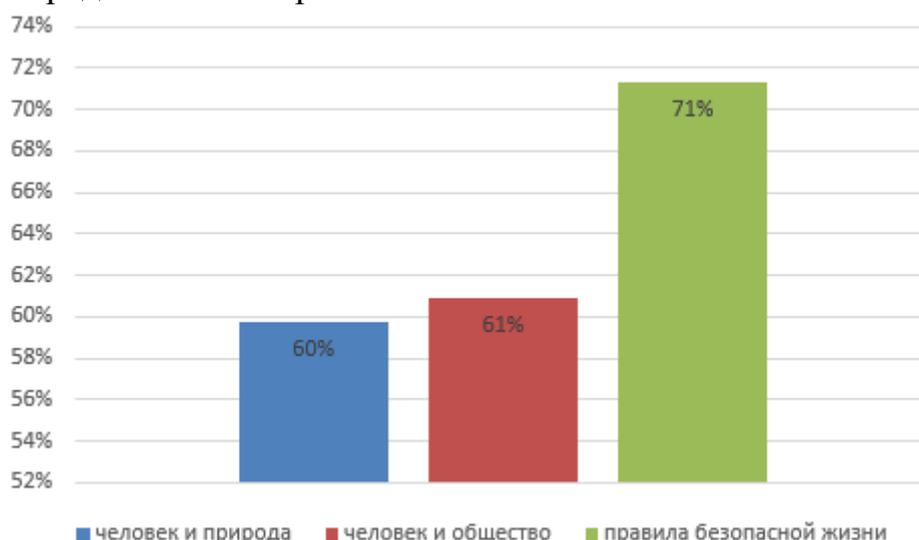


Рис. 22. Решаемость заданий ВПР по окружающему миру в разрезе разделов проверяемых элементов содержания

Таблица 36

Решаемость заданий ВПР по окружающему миру в разрезе разделов проверяемых элементов содержания

Проверяемые элементы содержания	Количество заданий	Макс. балл за выполнение заданий	Решаемость
Человек и природа	10	17	60%
Человек и общество	10	12	61%
Правила безопасной жизни	3	4	71%

Решаемость заданий в разрезе проверяемых умений представлена в табл. 37.

Таблица 37

Решаемость заданий ВПР по окружающему миру в разрезе проверяемых предметных требований

Код	Проверяемые предметные требования к результатам обучения	Решаемость
2.2	Сформированность уважительного отношения к России, родному краю, своей семье, истории, культуре, природе нашей страны, ее современной жизни.	61%
2.4	Освоение основ экологической грамотности, элементарных правил нравственного поведения в мире природы и людей, норм здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде.	71%
2.5	Освоение доступных способов изучения природы и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и др., с получением информации из семейных архивов, от окружающих людей, в открытом информационном пространстве).	55%

Решаемость заданий участниками с различным уровнем подготовки приведена на рис. 23 и в табл. 38.

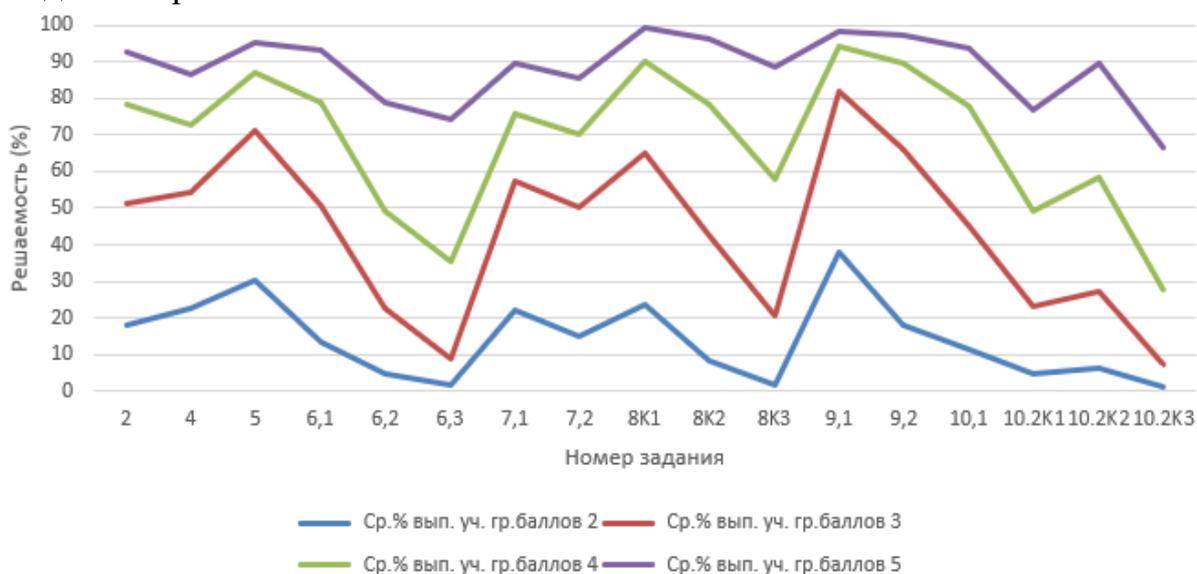


Рис. 23. Решаемость заданий ВПР по окружающему миру (осень 2022)

Таблица 38

Решаемость заданий ВПР по окружающему миру

Лейбл	Отметка «2»	Отметка «3»	Отметка «4»	Отметка «5»
2	17,85%	51,46%	78,32%	92,77%
4	22,55%	54,14%	72,63%	86,52%
5	30,06%	71,02%	86,86%	95,28%
6.1	13,22%	50,64%	78,79%	93,38%
6.2	4,94%	22,42%	49%	79,06%
6.3	1,46%	9,04%	35,31%	74,02%
7.1	22,13%	57,64%	75,64%	89,52%
7.2	14,72%	50,05%	70,27%	85,47%
8К1	23,52%	64,97%	90,17%	99,15%
8К2	8,56%	42,52%	78,27%	96,04%
8К3	1,74%	20,35%	58,05%	88,42%
9.1	37,79%	81,74%	94,34%	98,5%
9.2	17,81%	66,1%	89,7%	97,23%
10.1	11,17%	45%	78,1%	93,63%
10.2К1	4,94%	22,92%	49,06%	76,93%
10.2К2	6,05%	27,12%	58,49%	89,85%
10.2К3	1,01%	7,38%	27,84%	66,83%

Как видно из рис. 23 и табл. 38, никаких аномалий в результатах учащихся разного уровня подготовки не наблюдается: по каждому заданию работы результаты участников, получивших отметку «5» выше, чем результаты учащихся, получивших отметку «4», и т.д.

Таким образом, педагогам в работе с обучающимися, продемонстрировавшими разный уровень подготовки на ВПР по окружающему миру, можно рекомендовать следующее:

а. **в работе с обучающимися, получившим отметку «2»**, рекомендуется обратить внимание на освоение элементарных норм здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде, овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (социальных); осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации, сформированность уважительного отношения к России, своей семье, культуре нашей страны, её современной жизни; готовность излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации; именно в этих заданиях их результаты значимо ниже тех, у кого отметка «3»;

б. **в работе с обучающимися, получившим отметку «3»**, рекомендуется обратить внимание на овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (социальных); осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации, сформированность уважительного отношения к родному краю; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации; именно в этих заданиях их результаты значимо ниже тех, у кого отметка «4»;

в. **в работе с обучающимися, получившим отметку «4»**, рекомендуется обратить внимание на освоение доступных способов изучения природы (наблюдение, измерение, опыт); овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации, сформированность уважительного отношения к родному краю; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации; именно в этих заданиях их результаты заметно ниже тех, у кого отметка «5»;

г. **в работе с обучающимися, получившим отметку «5»**, рекомендуется обратить внимание на формирование уважительного отношения к родному краю; уметь осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации.

3.4. Общие выводы

В заключение следует отметить, что качественный анализ данных свидетельствует о следующем:

В результатах по русскому языку:

– учащимися на высоком уровне освоено содержание раздела «Лексика», остальные разделы освоены на среднем уровне, наименее освоенные разделы «Текст» и «Морфемика»;

– в целом, результаты учащихся по русскому языку можно оценить как средние.

В результатах по математике:

– учащимися на высоком уровне освоено содержание раздела «Работа с информацией», остальные разделы освоены на среднем уровне, наименее освоен раздел «Геометрия»;

– в целом, результаты учащихся по математике можно оценить как средние.

В результатах по окружающему миру:

– учащимися на высоком уровне освоено содержание раздела «Правила безопасной жизни», остальные разделы освоены на среднем уровне, наименее освоен раздел «Человек и природа»;

– в целом, результаты учащихся по окружающему миру можно оценить как средние.

4. Анализ объективности полученных результатов

Анализ объективности полученных результатов проводился по следующим показателям:

- математический и визуальный анализ распределения тестовых или первичных баллов на нормальность;
- выявление статистических выбросов;
- анализ соответствия позадачной решаемости ожидаемому «коридору решаемости».

Данные для математического анализа результатов на объективность представлены в табл. 39.

Таблица 39

Данные для анализа результатов на объективность

Предмет	Среднее, \bar{x}	Ст. откл., σ	Кол- во	Асим., $ A $	$3 \cdot m_A$	Эксцесс, $ E $	$3 \cdot m_E$
Русский язык	21,65	8,42	36337	0,39	0,04	0,55	0,08
Математика	11,23	4,01	42588	0,18	0,04	0,42	0,07
Окружающий мир	19,23	5,87	43204	0,46	0,04	0,05	0,07

Как следует из данных, представленных в табл. 39, результаты не соответствуют в полной мере требованиям к нормальному распределению. Присутствуют следующие признаки отклонения от нормального распределения:

- модуль асимметрии больше своей утроенной ошибки по всем трем предметам;
- модуль эксцесса больше своей утроенной ошибки по русскому языку и математике.

Распределение первичных баллов по предметам ВПР 2022 года (осень) представлено на рис. 24.

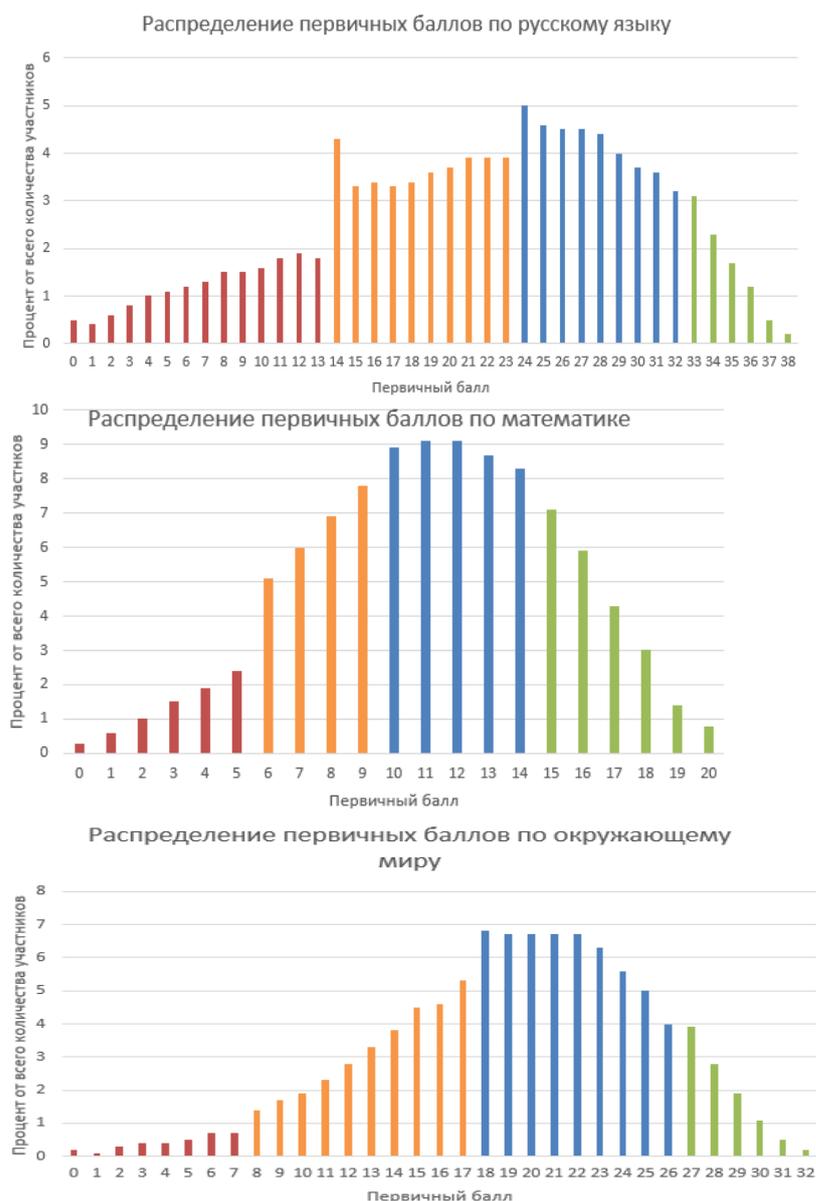


Рис. 24. Распределение первичных баллов по предметам ВПР (осень 2022)

Как видно на рис. 24, незначительный левый «скос» наблюдается в распределениях по всем трем предметам. Указанные визуальные отклонения от нормального распределения могут объясняться очень легкими заданиями, очень высокой подготовкой учащихся или необъективностью в оценивании.

Данные для анализа объективности результатов по правилу «трех сигм» представлены в табл. 26.

Таблица 40

Данные для анализа по правилу «трех сигм»

Предмет	\bar{x}	σ	Кол-во	$\bar{x} + 3\sigma$	$\bar{x} - 3\sigma$	Кол-во вне диапазона	Доля вне диапазона
Русский язык	21,65	8,42	36337	46,9	-3,6	0	0,0%
Математика	11,23	4,01	42588	23,2	-0,8	0	0,0%
Окружающий мир	19,23	5,87	43204	36,9	1,6	143	0,3%

Как следует из данных, представленных в табл. 40, статистические выбросы присутствуют только в результатах по окружающему миру. При этом доля выбросов от общего количества результатов не превышает 0,3%. Таким образом, можно сделать вывод, что аномальность результатов по предметам отсутствует, полученные можно считать достаточно объективными для расчета общего индекса результатов по предметам и оценочной процедуре.

Соответствие решаемости ВПР 2022 г. ожидаемым «коридорам» представлено на рис. 25.

Как видно на рис. 25, по ряду предметов результаты выходят за границы «коридоров», а именно:

— за нижнюю границу «коридоров» заходит решаемость по небольшой группе заданий по русскому языку и по окружающему миру (4-5 заданий), и по 8 заданиям по математике;

— за верхнюю границу «коридоров» заходит решаемость по 2 заданиям по русскому языку, по 1 заданию по математике и по 3 заданиям по окружающему миру.

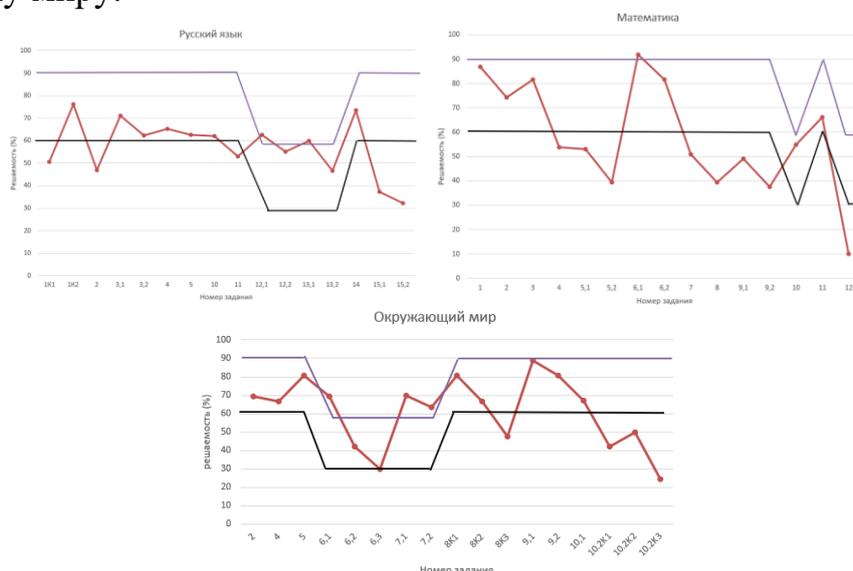


Рис. 25. Соответствие решаемости ВПР (осень 2022) ожидаемым «коридорам» решаемости

Представленный анализ объективности результатов по предметам обобщен в табл. 41 (признак 1 – доля выбросов более 0,3% от общего количества результатов; 2 – визуальная аномальность распределения первичных баллов; 3 – асимметрия больше 0,5 по модулю; 4 – асимметрия больше своей утроенной ошибки; 5 – эксцесс больше своей утроенной ошибки; 6 – значительное количество выходов за границы «коридоров решаемости»; направление стрелки указывает, результаты смещены в сторону высоких или низких баллов).

Таблица 41

Характеристики объективности результатов по предметам

Предмет	1	2	3	4	5	6
Русский язык		↑		Наблюдается аномальность	Наблюдается аномальность	

Предмет	1	2	3	4	5	6
Математика				Наблюдается аномальность	Наблюдается аномальность	
Окружающий мир				Наблюдается аномальность		

Таким образом, можно сделать вывод о том, что наблюдается достаточно много признаков ненормальности распределений первичных баллов, что может свидетельствовать либо о высоком качестве подготовки участников, либо о присутствии необъективности результатов в сторону завышения.

5. Анализ выполнения региональных показателей

Согласно региональной концепции развития по направлению 1.1 РСОКО «Система оценки качества подготовки обучающихся» на 2022/2023 учебный год, целью системы образования Свердловской области в части достижения предметных результатов освоения ООП НОО на период 2022-2023 гг. является обеспечение положительной динамики предметных результатов, в том числе значения индекса высокого уровня подготовки не менее 15%, индекса базового уровня подготовки – не менее 80%.

Индекс рассчитывается как среднее арифметическое

$$\bar{i} = \sum i_{\text{предмета}} / \text{количество предметов.}$$

Индекс результатов по предмету рассчитывается по формуле

$$i_{\text{предмета}} = \frac{\sum_i^n \text{тестовый балл } i \text{ участника}}{\text{максимальный балл по предмету} \times n} \times 100,$$

где n – количество участников в выборке.

Для определения достигнутых значений используется индекс результатов ВПР общеобразовательных организаций, чьи результаты признаны объективными (из расчета исключены результаты ОО с маркерами необъективности согласно списку ФИОКО по итогам ВПР-2022 года (весенняя и осенняя сессии).

Значения индексов результатов ВПР по региону и индексов базового и высокого уровней подготовки представлены в табл. 42 и табл. 43 соответственно.

Таблица 42

Русский язык	Математика	Окружающий мир	ВПР-2022
56,4%	55,77%	59,76%	57,31%

Таблица 43

Предмет	Индекс базового уровня	Индекс высокого уровня
Русский язык	82,45%	8,79%
Математика	91,73%	22,09%
Окружающий мир	96,47%	10,19%
Индекс по всем предметам	90,22%	13,69%

Таким образом можно сделать вывод, что региональные цели по достижению обучающимися предметных результатов освоения основных общеобразовательных программ начального общего образования выполнены частично:

1. **Индекс результатов ВПР можно охарактеризовать как средний.**
2. **Достигнут** (в том числе значительно превышен по математике и окружающему миру) по каждому предмету и в целом по ВПР **целевой показатель по индексу базового уровня подготовки.**
3. В незначительной степени (на 1 процентный пункт), однако **не достигнут целевой показатель по индексу высокого уровня подготовки** (при этом необходимое значение индекса достигнуто только по математике).

6. Анализ по контекстным показателям

В соответствии с программой мониторинга для контекстного анализа полученных результатов использовались данные, полученные из РИС ОКО, по следующим переменным:

- размер населённого пункта, в котором расположена ОО (0 – менее 5 тыс. чел., 1 – более 5 тыс. чел.);
- специализированная (коррекционная) образовательная организация (0 – нет, 1 – да);
- образовательная организация при учреждении, исполняющем наказание в виде лишения свободы (0 – нет, 1 – да);
- обучающихся 9-ых классов (чел.);
- доля обучающихся по адаптированным программам (% от общего количества учащихся);
- доля учителей с высшей категорией (% от общего количества учителей);
- доля учителей пенсионного возраста (% от общего количества учителей).

Для определения зависимостей в результатах были отобраны контекстные данные 711 общеобразовательных организаций и в программе SPSS 26.0.0 проведен анализ корреляции между индексом результатов в разрезе ОО с контекстными переменными (преобразованными при необходимости в количественный тип данных). Полученные коэффициенты корреляции Пирсона представлены в табл. 44.

Таблица 44

Коэффициенты корреляции Пирсона между индексом ВПР-2022 и контекстными переменными

Переменная	Коэффициент корреляции с индексом ВПР
Размер населённого пункта, в котором расположена ОО	,229**
Специализированная (коррекционная) образовательная организация	-,008
Образовательная организация при учреждении, исполняющем наказание в виде лишения свободы	,062
Обучающихся 9-ых классов	,346*

Переменная	Коэффициент корреляции с индексом ВПР
Доля обучающихся по адаптированным программам	-,183*
Доля учителей с высшей категорией	,389**
Доля учителей пенсионного возраста	-,061
* Корреляция значима на уровне $\alpha=0,05$	
** Корреляция значима на уровне $\alpha=0,01$	

На рис. 26-29 представлено распределение индекса ВПР по ОО с различными контекстными характеристиками.

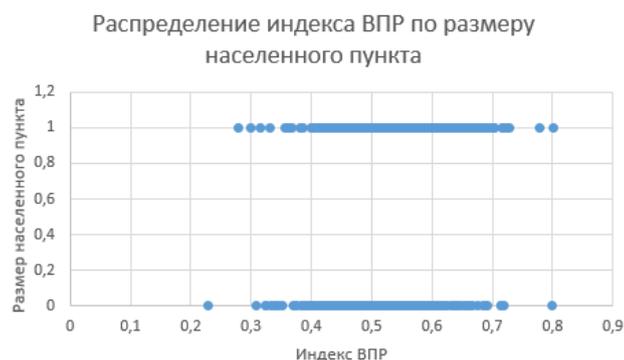


Рис. 26. Индекс ВПР и размер населенного пункта (0 – сельские, 1 – городские)

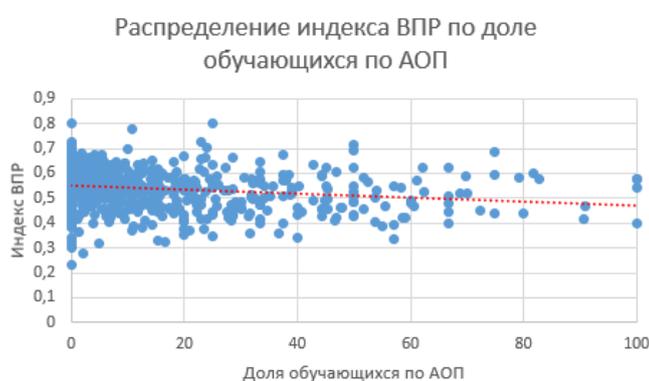


Рис. 27. Индекс ВПР и доля обучающихся по АОП



Рис. 28. Индекс ВПР и доля учителей с высшей квалификационной категорией

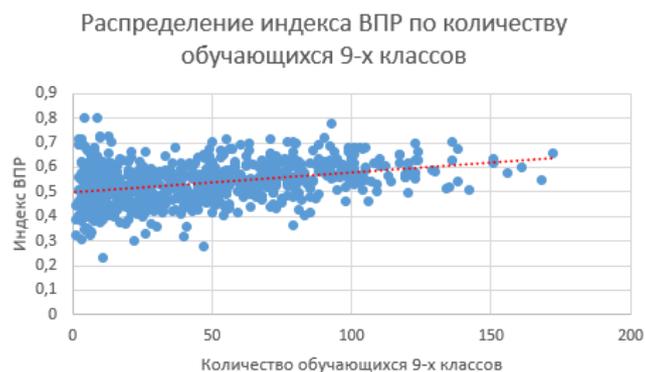


Рис. 29. Индекс ВПР и размер ОО (по количеству обучающихся 9-х классов)

Как видно из табл. 44 и рис. 26-29, была выявлена значимая положительная корреляция результатов ВПР с долей учителей с высшей квалификационной категорией (чем она выше, тем выше индекс ВПР), размером ОО (чем больше количество обучающихся 9-ых классов, тем выше индекс ВПР), размером населенного пункта (у городских ОО выше минимальное и максимальное значение индекса ВПР, у большей части городских ОО индекс выше, чем у большей части сельских ОО), в котором расположена ОО, а также отрицательная корреляция с долей обучающихся по адаптированным образовательным программам (чем выше доля обучающихся по АОП, тем ниже индекс ВПР).

Как следует из представленных зависимостей с контекстными переменными, наиболее значительной и в то же время доступной для влияния на уровне ОО является квалификация педагогов. В этом отношении можно отметить, что между индексами ВПР в разрезе ОО и МСУ и уровнем предметных компетенций учителей начальных классов¹² наблюдается положительная корреляция (см. рис. 30).

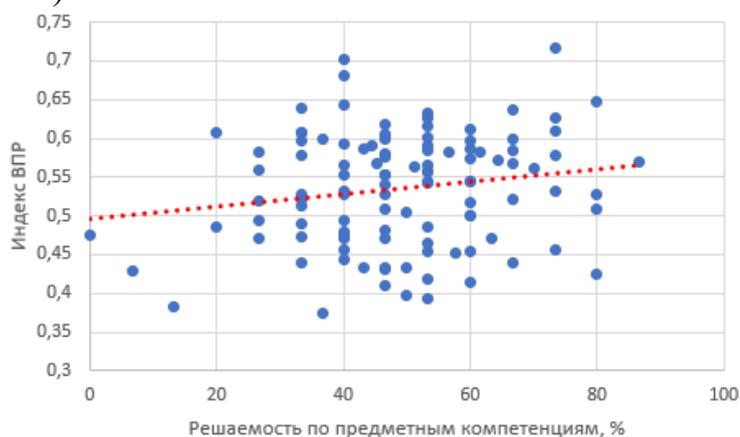


Рис. 30. Индекс ВПР и предметные компетенции учителей начальных классов

Важным аспектом в отношении педагогов является готовность к эффективной реализации адаптированных образовательных программ.

¹² По данным региональной диагностики для определения уровня сформированности профессиональных компетенций учителей общеобразовательных организаций Свердловской области в 2022 году. В диагностике приняло участие 253 из 9205 учителей начальных классов, таким образом выборка репрезентативна с доверительной надежностью 85% и погрешностью $\pm 5\%$.

Согласно данным официального статистического учета, в 2021 году по сравнению с 2020 годом в Свердловской области значительно выросло количество классов, имеющих в своем составе лиц с ограниченными возможностями здоровья (на 11%), в том числе в 1-х классах на 45% (см. табл. 45); выросло количество учащихся с ОВЗ (на 14%), в том числе на 49% в 1-х классах (см. табл. 46).

Таблица 45

Количество классов, в которых есть учащиеся с ОВЗ

	Число классов с ОВЗ	Из них 1-х	Из них 2-х	Из них 3-х	Из них 4-х
2020	7652	546	821	1000	1105
2021	8497	791	895	1136	1186
% к пред. году	111%	145%	109%	114%	107%

Таблица 46

Количество учащихся с ОВЗ

	Всего	Из них в 1-х классах	Из них во 2-х классах	Из них в 3-х классах	Из них в 4-х классах
2020	165713	13066	19427	22894	24550
2021	189652	19510	21274	26202	27082
% к пред. году	114%	149%	110%	114%	110%

Таким образом, создание необходимых условий для обучения учащихся с ОВЗ, в том числе кадровых, является одним из ключевых факторов повышения качества предметной подготовки обучающихся начального общего образования.

Еще одним важным аспектом в контексте учительского фактора является дефицит педагогических кадров. В табл. 47 представлены данные из агрегированных форм статистического учета ОО-1 за 2021 и 2020 годы по учителям начальных классов Свердловской области (без совместителей и работающих по договору ГПХ).

Таблица 47

Данные статистического учета по учителям начальных классов

Год	Работников (чел.)	Ставок по штату	Фактически занято ставок	Занято ставок работниками списочного состава	Доля фактически занятых ставок	Дефицит	Нагрузка (ставок на учителя списочного состава)
2020	9208	11654,77	11326,14	11051,19	97,18%	2,82%	1,230
2021	9351	11914,1	11528,49	11174,79	96,76%	3,24%	1,233

Как следует из данных, представленных в табл. 45, на начало 2021-2022 учебного года количество учителей начальных классов по сравнению с предыдущим годом увеличилось, но увеличилось и количество ставок по штату. В результате доля фактически занятых работниками списочного состава ставок снизилась на 0,42 п.п., а нагрузка на одного штатного учителя начальных классов незначительно, но выросла. Рост дефицита учителей начальных классов и их нагрузки может быть одним из факторов, объясняющих снижение результатов обучающихся в 2022 году.

7. Адресные рекомендации

Всем органам местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования на муниципальном уровне:

— Ознакомиться с индексом ВПР по муниципалитету и индексами ВПР общеобразовательных организаций муниципального образования, адресным статистическим кейсом муниципального уровня, оценить эффективность принятых мер по повышению качества предметной подготовки обучающихся начального общего образования;

— С учетом контекста муниципального образования проанализировать причины полученных результатов, выявленных учебных затруднений учащихся;

— Предпринять меры по повышению предметных результатов обучающихся начального общего образования, особое внимание обратив на:

○ Эффективность ВСОКО в общеобразовательных организациях с низким индексом ВПР;

○ Повышение квалификации учителей начальных классов в области предметных компетенций, а также в вопросах обучения учащихся с ОВЗ;

○ Ликвидацию дефицита учителей начальных классов в ОО, где он существует;

○ Необходимость дополнительных мер поддержки для сельских, особенно малокомплектных ОО.

— Продолжать предпринимать меры по повышению объективности результатов ВПР как в части процедуры проведения, так и в отношении оценивания развернутых ответов участников, при этом особое внимание уделить объективности проверки работ по русскому языку;

— Способствовать прохождению учителями начальных классов в муниципалитете диагностики профессиональных компетенций, составлению и реализации индивидуальных образовательных маршрутов педагогов.

Органам местного самоуправления с высоким индексом ВПР:

— организовать подготовку описания успешного опыта педагогов по формированию предметных результатов обучающихся для публикации на региональных ресурсах «Методический навигатор», «Педсовет66», в научно-методическом электронном сборнике ГАОУ ДПО СО «ИРО» «Уральский вестник образования»;

— представить успешный опыт по формированию предметных результатов обучающихся НОО в рамках вебинаров и других мероприятий по вопросам РСОКО в 2023 году;

Органам местного самоуправления с низким индексом ВПР:

— совместно с управленческими командами муниципальных образовательных организаций пересмотреть дорожные карты, комплексы мер по реализации МСОКО, усилив внимание к вопросам повышения квалификации педагогов и реализации индивидуальных образовательных маршрутов педагогов, содержанию методических объединений муниципального и школьного уровней по вопросам формирования предметных результатов

обучающихся;

— инициировать разработку и организовать реализацию управленческих, педагогических проектов по улучшению предметных результатов обучающихся, профессиональных компетенций педагогов по развитию предметных результатов обучения;

— разработать программы внутришкольного контроля, направленные на изучение качества работы учителей по формированию предметных результатов.

Муниципальным методическим службам, профессиональным сообществам:

— на основе статистических отчетов в разрезе муниципальных образований выявить учебные затруднения, характерные для обучающихся муниципалитета;

— спланировать методическую работу на муниципальном уровне на основе выявленных специфических дефицитов на муниципальном уровне и с учетом региональной проблематики (работа с текстом и морфемика в русском языке, геометрия в математике, раздел «Человек и природа» в окружающем мире).

Общеобразовательным организациям:

— Использовать представленные данные для мониторинга качества подготовки обучающихся НОО в рамках ВСОКО;

— Ознакомиться со своими индексами ВПР по учебным предметам НОО, оценить эффективность принятых мер по повышению качества предметной подготовки обучающихся начального общего образования по каждому из трех предметов и в целом;

— На основе статистических отчетов в разрезе ОО (адресных кейсов на сервисе статистики РЦОИиОКО) провести углублённый анализ результатов ВПР, используя методику уровневого анализа с целью определения типичных учебных затруднений и дефицитов в целом и конкретно в различных группах учащихся.

— на основании данного анализа конкретизировать управленческие, педагогические, методические задания на предстоящий учебный год, в том числе при необходимости внести изменения в рабочие программы учителей начальных классов.

Заключение

Проследим выполнение задач, предусмотренных в 2022 учебном году программой данного мониторинга:

1. Проанализировать показатели базового уровня предметной подготовки обучающихся начального общего образования.
2. Проанализировать показатели высокого уровня предметной подготовки обучающихся начального общего образования.
3. Проанализировать объективность полученных результатов.
4. Провести комплексный анализ полученных результатов (в том числе контекстный анализ и сравнительный анализ результатов с результатами предыдущих мониторинговых исследований).

Выводы по задачам 1 и 2:

Анализ показал, что на уровне начального общего образования у учащихся Свердловской области:

- индекс предметных результатов НОО составляет **57,31%**, значение может быть оценено как среднее;

- доля обучающихся, продемонстрировавших базовый уровень подготовки, составляет от 82% до 96% по разным учебным предметам в целом составляет 90%;

- доля обучающихся, продемонстрировавших высокий уровень подготовки, варьируется от 9% до 23% по разным учебным предметам и в целом составляет 14%;

- результаты учащихся 4-х классов весной 2022 года значительно ниже результатов учащихся 4-х классов весной 2021 года, что свидетельствует об ухудшении качества предметной подготовки к моменту завершения ступени начального общего образования;

- результаты учащихся 4-х классов выше результатов учащихся 5-х классов, выполнявших ВПР по КИМ для 4-х классов, что свидетельствует о наличии системной проблемы адаптации учащихся к уровню основного общего образования.

В результатах по русскому языку:

- учащимися на высоком уровне освоено содержание раздела «Лексика», остальные разделы освоены на среднем уровне, наименее освобенные разделы «Текст» и «Морфемика»;

- в целом, результаты учащихся по русскому языку можно оценить как средние.

В результатах по математике:

- учащимися на высоком уровне освоено содержание раздела «Работа с информацией», остальные разделы освоены на среднем уровне, наименее освоен раздел «Геометрия»;

– в целом, результаты учащихся по математике можно оценить как средние.

В результатах по окружающему миру:

– учащимися на высоком уровне освоено содержание раздела «Правила безопасной жизни», остальные разделы освоены на среднем уровне, наименее освоен раздел «Человек и природа»;

– в целом, результаты учащихся по окружающему миру можно оценить как средние.

Выводы по задаче 3:

В результатах наблюдается достаточно много признаков ненормальности распределений первичных баллов, что может свидетельствовать либо о высоком качестве подготовки участников, либо о присутствии необъективности результатов в сторону завышения. Аномалии в распределениях первичных баллов на границах между отметками, особенно по русскому языку, свидетельствуют о том, что причиной ненормальности распределений является не высокая подготовка обучающихся, а завышение баллов при оценивании работ.

Выводы по задаче 4:

В результатах ВПР была выявлена значимая положительная корреляция результатов ВПР со следующими контекстными факторами:

– доля учителей с высшей квалификационной категорией (чем она выше, тем выше индекс ВПР);

– размер ОО (чем больше количество обучающихся 9-ых классов, тем выше индекс ВПР);

– размером населенного пункта (у городских ОО выше минимальное и максимальное значение индекса ВПР, у большей части городских ОО индекс выше, чем у большей части сельских ОО), в котором расположена ОО;

– доля обучающихся по адаптированным образовательным программам (чем выше доля обучающихся по АОП, тем ниже индекс ВПР).

Таким образом, органам местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования на муниципальном уровне, а также руководителям ОО для повышения предметных результатов обучающихся начальной школы рекомендуется в качестве приоритетной задачи рассматривать повышение квалификации педагогов, в том числе по вопросам реализации адаптированных образовательных программ.

Индекс ВПР в разрезе общеобразовательных организаций

Значения индексов по ОО распределены нормальным образом (см. рис. 31).



Рис. 31. Распределение индексов ВПР по ОО

На основе распределения индексов выделены ОО с низким индексом (нижний квартиль распределения) и высоким индексом (верхний квартиль распределения). Среднее значение индексов в разрезе МО представлено в табл. 46 (треть самых высоких значений выделены зеленым цветом, треть наиболее низких значений выделены красным цветом).

Все рассчитанные индексы по ОО представлены в табл. 47 (логин – логин ОО в ФИС ОКО, РУ – русский язык, МА – математика, ОМ – окружающий мир; индексы нижнего квартиля выделены красным цветом, индексы верхнего квартиля выделены зеленым цветом).

Интерпретация значений индексов на уровне ОО и МСУ требует учета локального контекста.

Таблица 46

Индексы ВПР по МСУ

Код	Название МО	Средний индекс ВПР
97	Негосударственные образовательные учреждения	0,626
42	ГО Заречный	0,609
37	ГО Верхний Тагил	0,595
57	Новоуральский ГО	0,595
62	ГО Среднеуральск	0,594
82	г. Екатеринбург Ленинский район	0,594
54	ГО «город Лесной»	0,591
84	г. Екатеринбург Октябрьский район	0,59
71	ГО ЗАТО Свободный	0,584
81	г. Екатеринбург Верх-Исетский район	0,584
86	г. Екатеринбург Кировский район	0,577

21	ГО Ревда	0,576
52	ГО Красноуфимск	0,573
4	Ачитский ГО	0,568
45	Каменск-Уральский ГО	0,568
85	г. Екатеринбург Орджоникидзевский район	0,567
36	ГО Верхняя Пышма	0,565
18	Новолялинский ГО	0,561
40	ГО Дегтярск	0,561
87	г. Екатеринбург Чкаловский район	0,557
15	Невьянский ГО	0,553
47	ГО Карпинск	0,552
67	ГО Верх-Нейвинский	0,552
27	Тавдинский ГО	0,549
33	Арамилский ГО	0,548
59	Полевской ГО	0,548
49	Кировградский ГО	0,546
34	Асбестовский ГО	0,545
17	Нижнетуринский ГО	0,544
58	ГО Первоуральск	0,544
19	Горноуральский ГО	0,538
56	Город Нижний Тагил	0,538
95	Государственные образовательные учреждения	0,537
3	Артинский ГО	0,536
48	Качканарский ГО	0,536
51	ГО Красноуральск	0,535
16	Нижнесергинский МР	0,532
26	Таборинский МР	0,532
11	Ирбитское МО	0,531
12	МО Каменский ГО	0,531
29	Тугулымский ГО	0,527
53	Кушвинский ГО	0,526
61	Серовский ГО	0,522
63	ГО Сухой Лог	0,519
69	ГО Рефтинский	0,518
2	Артемовский ГО	0,514
25	Сысертский ГО	0,514
50	ГО Краснотурьинск	0,514
9	Верхотурский ГО	0,511
6	Белоярский ГО	0,51
14	МО Красноуфимский округ	0,509
5	МО Байкаловский МР	0,508

83	г. Екатеринбург Железнодорожный район	0,508
20	Пышминский ГО	0,507
64	Махнёвское МО	0,506
22	Режевской ГО	0,505
23	Сосьвинский ГО	0,505
44	МО город Ирбит	0,503
35	Березовский ГО	0,501
24	Слободо-Туринский МР	0,498
38	ГО Верхняя Тура	0,495
60	Североуральский ГО	0,494
8	Верхнесалдинский ГО	0,492
32	МО город Алапаевск	0,492
39	Волчанский ГО	0,492
46	Камышловский ГО	0,492
30	Туринский ГО	0,491
1	МО Алапаевское	0,49
7	ГО Богданович	0,49
55	ГО Нижняя Салда	0,49
66	ГО Верхнее Дуброво	0,49
65	Бисертский ГО	0,487
72	ГО Староуткинск	0,486
43	Ивдельский ГО	0,48
13	МО «Камышловский МР»	0,479
68	Малышевский ГО	0,478
31	Шалинский ГО	0,475
73	МО поселок Уральский	0,465
10	Гаринский ГО	0,463
28	Талицкий ГО	0,462
70	ГО Пелым	0,392

Таблица 47

Индексы ВПР по ОО

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu660101	0,485	0,495	0,576	0,519
edu660102	0,412	0,300	0,490	0,401
edu660104	0,461	0,613	0,547	0,540
edu660105	0,432	0,479	0,513	0,475
edu660107	0,493	0,320	0,586	0,466
edu660109	0,477	0,382	0,566	0,475
edu660111	0,493	0,558	0,585	0,545
edu660112	0,316	0,483	0,375	0,391
edu660119	0,525	0,564	0,623	0,571
edu660121	0,542	0,513	0,643	0,566

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu660122	0,526	0,536	0,625	0,563
edu660123	0,486	0,438	0,577	0,500
edu660124	0,289	0,359	0,344	0,331
edu660125	0,458	0,512	0,544	0,505
edu660126	0,375	0,423	0,446	0,415
edu660127	0,466	0,529	0,553	0,516
edu660128	0,358	0,480	0,425	0,421
edu660129	0,500		0,594	0,547
edu660132	0,503		0,597	0,550
edu660133	0,570	0,776	0,677	0,674
edu660135	0,492	0,558	0,584	0,545
edu660136	0,486	0,567	0,577	0,544
edu660138	0,623	0,700	0,740	0,687
edu660139	0,399	0,383	0,474	0,419
edu660140	0,474	0,514	0,563	0,517
edu660141	0,516	0,425	0,613	0,518
edu660143	0,414	0,326	0,491	0,410
edu660144	0,347	0,491	0,412	0,417
edu660146	0,436	0,608	0,518	0,521
edu660147	0,445	0,459	0,528	0,477
edu660150	0,467	0,546	0,554	0,522
edu660151	0,480	0,567	0,570	0,539
edu660155	0,613	0,557	0,728	0,633
edu660157	0,645	0,663	0,766	0,691
edu660158	0,586	0,577	0,695	0,619
edu660161	0,524	0,438	0,622	0,528
edu660163	0,368	0,386	0,438	0,397
edu660165	0,476	0,567	0,565	0,536
edu660166	0,471	0,568	0,559	0,532
edu660168	0,534	0,491	0,635	0,554
edu660169	0,463	0,575	0,550	0,529
edu660171	0,478	0,510	0,568	0,519
edu660173	0,402	0,479	0,477	0,452
edu660175	0,468	0,544	0,556	0,523
edu660177	0,402	0,411	0,477	0,430
edu660179	0,495	0,487	0,588	0,523
edu660180	0,526	0,436	0,625	0,529
edu660183	0,546	0,637	0,649	0,610
edu660188	0,512		0,608	0,560
edu660189	0,468	0,459	0,556	0,495
edu660190	0,415	0,386	0,493	0,431
edu660193	0,481	0,468	0,572	0,507
edu660194	0,421	0,540	0,500	0,487
edu660196	0,417		0,495	0,456
edu660197	0,379	0,383	0,450	0,404

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu660201	0,432	0,382	0,514	0,443
edu660202	0,586	0,498	0,695	0,593
edu660204	0,474	0,634	0,563	0,557
edu660206	0,418	0,289	0,497	0,401
edu660207	0,581	0,611	0,690	0,627
edu660210	0,562	0,623	0,667	0,617
edu660212	0,342	0,400	0,406	0,383
edu660213	0,444	0,428	0,527	0,466
edu660215	0,430	0,300	0,510	0,413
edu660216	0,474	0,465	0,563	0,501
edu660217	0,566	0,500	0,672	0,579
edu660218	0,493		0,586	0,540
edu660219	0,509	0,608	0,604	0,574
edu660220	0,545		0,647	0,596
edu660225	0,460	0,383	0,546	0,463
edu660230	0,447	0,550	0,531	0,510
edu660232	0,326	0,467	0,387	0,393
edu660234	0,461	0,515	0,547	0,507
edu660236	0,386	0,550	0,458	0,465
edu660238	0,523	0,596	0,621	0,580
edu660239	0,554		0,658	0,606
edu660240	0,508	0,510	0,604	0,541
edu660241	0,431	0,431	0,512	0,458
edu660242	0,456	0,506	0,542	0,501
edu660243	0,459	0,465	0,545	0,490
edu660244	0,557	0,608	0,661	0,608
edu660245	0,428	0,388	0,508	0,441
edu660247	0,550	0,728	0,653	0,643
edu660250	0,498		0,591	0,544
edu660252	0,440	0,550	0,523	0,504
edu660257	0,545	0,686	0,647	0,626
edu660258	0,430	0,446	0,510	0,462
edu660259	0,526	0,750	0,625	0,634
edu660262	0,382	0,346	0,454	0,394
edu660266	0,477		0,567	0,522
edu660267	0,444	0,551	0,527	0,508
edu660269	0,579	0,750	0,688	0,672
edu660270	0,505	0,498	0,600	0,535
edu660271	0,404	0,470	0,479	0,451
edu660272	0,484	0,650	0,575	0,570
edu660275	0,462	0,544	0,549	0,518
edu660276	0,464	0,488	0,551	0,501
edu660277	0,561	0,530	0,667	0,586
edu660278	0,623	0,450	0,740	0,604
edu660282	0,349	0,213	0,414	0,325

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu660284	0,421	0,500	0,500	0,474
edu660286	0,451	0,489	0,536	0,492
edu660289	0,500	0,530	0,594	0,541
edu660294	0,510	0,464	0,606	0,527
edu660295	0,356	0,343	0,423	0,374
edu660296	0,441	0,539	0,524	0,502
edu660297	0,431	0,450	0,512	0,464
edu660309	0,445	0,380	0,528	0,451
edu660310	0,540	0,629	0,642	0,604
edu660314	0,455	0,481	0,541	0,493
edu660316	0,482		0,573	0,528
edu660317	0,492	0,422	0,584	0,499
edu660320	0,483	0,521	0,574	0,526
edu660321	0,490	0,605	0,582	0,559
edu660326	0,454	0,390	0,539	0,461
edu660328	0,537	0,542	0,638	0,572
edu660329	0,447	0,400	0,531	0,460
edu660332	0,426	0,470	0,506	0,468
edu660334	0,468	0,553	0,556	0,526
edu660336	0,465	0,554	0,553	0,524
edu660337	0,434	0,469	0,516	0,473
edu660339	0,575	0,593	0,683	0,617
edu660342	0,488	0,503	0,579	0,523
edu660343	0,504	0,493	0,599	0,532
edu660344	0,618	0,673	0,734	0,675
edu660346	0,445	0,463	0,529	0,479
edu660347	0,511	0,552	0,607	0,557
edu660352	0,563	0,477	0,669	0,570
edu660356	0,508	0,524	0,603	0,545
edu660357	0,452	0,514	0,536	0,501
edu660358	0,350	0,392	0,415	0,385
edu660359	0,456	0,480	0,542	0,493
edu660362	0,559	0,663	0,664	0,629
edu660364	0,401	0,489	0,476	0,455
edu660365	0,469	0,605	0,557	0,543
edu660368	0,504	0,548	0,599	0,550
edu660369	0,573	0,601	0,681	0,618
edu660375	0,545	0,597	0,647	0,596
edu660376	0,544	0,555	0,646	0,582
edu660377	0,561		0,667	0,614
edu660378	0,501	0,623	0,594	0,573
edu660381	0,442	0,483	0,525	0,484
edu660382	0,472	0,598	0,561	0,543
edu660383	0,320	0,375	0,380	0,358
edu660385	0,471	0,556	0,559	0,528

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu660386	0,542	0,561	0,643	0,582
edu660389	0,430	0,475	0,510	0,472
edu660391	0,414		0,492	0,453
edu660393	0,597	0,604	0,709	0,637
edu660401	0,382	0,430	0,453	0,422
edu660404	0,504	0,460	0,598	0,521
edu660407	0,386		0,458	0,422
edu660408	0,421	0,571	0,500	0,497
edu660409	0,546	0,675	0,648	0,623
edu660410	0,568	0,582	0,674	0,608
edu660411	0,474	0,457	0,563	0,498
edu660413	0,263	0,425	0,313	0,334
edu660414	0,439	0,283	0,521	0,414
edu660416	0,454	0,524	0,539	0,505
edu660417	0,455		0,540	0,498
edu660418	0,502	0,498	0,596	0,532
edu660419	0,425	0,408	0,504	0,446
edu660420	0,428	0,481	0,508	0,472
edu660421	0,463	0,463	0,550	0,492
edu660422	0,463	0,490	0,550	0,501
edu660424	0,579	0,528	0,688	0,598
edu660425	0,372	0,379	0,442	0,398
edu660426	0,527	0,568	0,625	0,573
edu660431	0,493	0,487	0,586	0,522
edu660432	0,434	0,520	0,515	0,489
edu660433	0,568	0,652	0,675	0,632
edu660434	0,510	0,545	0,606	0,553
edu660435	0,399	0,518	0,474	0,464
edu660436	0,492	0,731	0,584	0,602
edu660437	0,543	0,512	0,645	0,566
edu660438	0,579	0,521	0,688	0,596
edu660439	0,684	0,650	0,813	0,716
edu660440	0,602	0,628	0,715	0,648
edu660447	0,471	0,500	0,560	0,510
edu660448	0,451	0,381	0,535	0,456
edu660449	0,426	0,369	0,506	0,434
edu660450	0,521	0,396	0,619	0,512
edu660451	0,333	0,325	0,396	0,351
edu660452	0,368	0,480	0,438	0,429
edu660453	0,311		0,369	0,340
edu660454	0,544	0,450	0,646	0,547
edu660455	0,514	0,496	0,611	0,540
edu660456	0,465		0,552	0,508
edu660457	0,555	0,440	0,659	0,551
edu660461	0,527	0,510	0,626	0,555

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu660462	0,528	0,594	0,627	0,583
edu660467	0,493	0,482	0,586	0,520
edu660468	0,441	0,491	0,523	0,485
edu660470	0,517	0,538	0,613	0,556
edu660488	0,462		0,548	0,505
edu660489	0,406		0,482	0,444
edu660490	0,316		0,375	0,345
edu660492	0,350		0,415	0,382
edu660493	0,392		0,466	0,429
edu660494	0,539		0,641	0,590
edu660496	0,368		0,438	0,403
edu660500	0,553	0,678	0,656	0,629
edu660502	0,547	0,529	0,649	0,575
edu660503	0,434	0,444	0,516	0,465
edu660504	0,461	0,537	0,548	0,515
edu660506	0,407	0,436	0,484	0,442
edu660507	0,519	0,613	0,616	0,583
edu660508	0,440	0,426	0,523	0,463
edu660509	0,368	0,305	0,438	0,370
edu660513	0,492	0,570	0,584	0,549
edu660516	0,456	0,636	0,541	0,544
edu660517	0,446	0,551	0,530	0,509
edu660518	0,439	0,570	0,522	0,510
edu660519	0,515		0,611	0,563
edu660520	0,531	0,567	0,630	0,576
edu660521	0,502	0,602	0,596	0,566
edu660522	0,405	0,456	0,480	0,447
edu660525	0,518	0,568	0,615	0,567
edu660528	0,371	0,463	0,441	0,425
edu660530	0,580	0,605	0,689	0,624
edu660532	0,378	0,453	0,449	0,426
edu660533	0,533	0,572	0,633	0,580
edu660534	0,463	0,529	0,550	0,514
edu660536	0,485	0,646	0,576	0,569
edu660537	0,443	0,589	0,526	0,519
edu660538	0,439	0,497	0,521	0,486
edu660539	0,487	0,492	0,578	0,519
edu660540	0,406	0,556	0,482	0,481
edu660542	0,448	0,482	0,532	0,487
edu660546	0,491		0,583	0,537
edu660550	0,530	0,592	0,629	0,584
edu660554	0,502	0,606	0,596	0,568
edu660558	0,576	0,656	0,685	0,639
edu660559	0,574	0,542	0,681	0,599
edu660563	0,404	0,414	0,479	0,432

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu660564	0,528	0,501	0,627	0,552
edu660568	0,532	0,497	0,632	0,554
edu660569	0,565	0,513	0,671	0,583
edu660572	0,541	0,696	0,643	0,627
edu660574	0,480	0,594	0,570	0,548
edu660575	0,578	0,600	0,687	0,622
edu660579	0,374	0,423	0,444	0,414
edu660590	0,585	0,633	0,695	0,638
edu660592	0,505	0,516	0,599	0,540
edu660593	0,483	0,571	0,573	0,543
edu660595	0,397	0,492	0,471	0,453
edu660596	0,450		0,534	0,492
edu660598	0,532	0,495	0,631	0,553
edu660601	0,445	0,509	0,528	0,494
edu660602	0,545	0,663	0,647	0,619
edu660603	0,571	0,584	0,678	0,611
edu660605	0,577	0,600	0,686	0,621
edu660606	0,539	0,625	0,640	0,601
edu660607	0,566	0,660	0,673	0,633
edu660608	0,479	0,497	0,569	0,515
edu660609	0,561	0,596	0,666	0,608
edu660612	0,478	0,513	0,568	0,520
edu660613	0,553	0,576	0,657	0,596
edu660614	0,542	0,546	0,644	0,577
edu660615	0,600	0,675	0,713	0,663
edu660616	0,538	0,651	0,639	0,610
edu660617	0,499	0,575	0,592	0,555
edu660620	0,544	0,666	0,646	0,619
edu660621	0,540	0,551	0,641	0,577
edu660622	0,524	0,642	0,623	0,596
edu660624	0,572	0,654	0,679	0,635
edu660625	0,581	0,670	0,690	0,647
edu660626	0,492	0,492	0,584	0,523
edu660628	0,530	0,569	0,629	0,576
edu660629	0,387	0,509	0,459	0,452
edu660630	0,567	0,629	0,673	0,623
edu660632	0,494	0,507	0,587	0,529
edu660633	0,537	0,565	0,637	0,580
edu660634	0,554	0,582	0,658	0,598
edu660635	0,563	0,651	0,669	0,628
edu660636	0,442	0,330	0,525	0,432
edu660640	0,486	0,559	0,577	0,541
edu660641	0,490	0,551	0,582	0,541
edu660642	0,536	0,574	0,636	0,582
edu660643	0,569	0,571	0,676	0,605

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu660645	0,531	0,511	0,630	0,557
edu660647	0,505	0,601	0,599	0,568
edu660649	0,524	0,578	0,622	0,574
edu660650	0,395	0,522	0,469	0,462
edu660651	0,454	0,565	0,539	0,519
edu660652	0,572	0,428	0,680	0,560
edu660656	0,531	0,531	0,630	0,564
edu660661	0,458	0,506	0,544	0,502
edu660663	0,263	0,589	0,313	0,388
edu660664	0,532	0,535	0,632	0,566
edu660670	0,538	0,639	0,639	0,605
edu660671	0,494	0,518	0,586	0,533
edu660673	0,633	0,655	0,751	0,680
edu660678	0,501	0,577	0,595	0,558
edu660680	0,406	0,432	0,482	0,440
edu660682	0,458	0,631	0,544	0,544
edu660683	0,465	0,520	0,552	0,512
edu660685	0,479	0,518	0,568	0,521
edu660686	0,537	0,563	0,638	0,579
edu660689	0,512		0,607	0,560
edu660690	0,458	0,509	0,544	0,504
edu660692	0,534	0,628	0,634	0,599
edu660693	0,462	0,522	0,549	0,511
edu660694	0,553	0,505	0,657	0,572
edu660695	0,548	0,660	0,650	0,619
edu660696	0,633	0,674	0,751	0,686
edu660697	0,608	0,821	0,722	0,717
edu660701	0,403	0,521	0,479	0,467
edu660702	0,501	0,544	0,594	0,546
edu660703	0,375	0,398	0,446	0,406
edu660704	0,504	0,520	0,599	0,541
edu660707	0,368	0,395	0,438	0,400
edu660709	0,462		0,549	0,505
edu660710	0,449	0,401	0,533	0,461
edu660711	0,512	0,482	0,608	0,534
edu660712	0,527	0,646	0,626	0,600
edu660713	0,505	0,600	0,599	0,568
edu660714	0,414	0,386	0,491	0,431
edu660715	0,452	0,587	0,537	0,526
edu660716	0,368		0,438	0,403
edu660717	0,532	0,584	0,632	0,583
edu660718	0,560	0,542	0,665	0,589
edu660719	0,339	0,486	0,403	0,409
edu660722	0,435	0,567	0,517	0,506
edu660723	0,436	0,561	0,518	0,505

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu660724	0,413	0,426	0,490	0,443
edu660725	0,663	0,646	0,788	0,699
edu660726	0,574	0,533	0,681	0,596
edu660728	0,514	0,546	0,610	0,557
edu660729	0,485	0,423	0,576	0,495
edu660731	0,543	0,453	0,645	0,547
edu660732	0,517	0,554	0,614	0,562
edu660734	0,423	0,493	0,503	0,473
edu660735	0,461	0,555	0,547	0,521
edu660736	0,489	0,624	0,580	0,564
edu660737	0,512	0,539	0,608	0,553
edu660738	0,610	0,614	0,724	0,649
edu660739	0,471	0,536	0,559	0,522
edu660740	0,583	0,548	0,692	0,608
edu660744	0,609	0,657	0,723	0,663
edu660746	0,480	0,544	0,570	0,531
edu660748	0,401	0,480	0,476	0,452
edu660749	0,502	0,539	0,596	0,546
edu660750	0,569	0,654	0,676	0,633
edu660751	0,478	0,476	0,567	0,507
edu660752	0,652	0,723	0,774	0,716
edu660753	0,459	0,520	0,545	0,508
edu660754	0,511	0,574	0,607	0,564
edu660756	0,418	0,312	0,497	0,409
edu660757	0,299	0,293	0,355	0,316
edu660759	0,421		0,500	0,461
edu660760	0,566	0,611	0,672	0,617
edu660761	0,623	0,730	0,740	0,698
edu660762	0,569	0,652	0,676	0,632
edu660763	0,622	0,675	0,739	0,679
edu660764	0,606	0,779	0,720	0,702
edu660765	0,542	0,577	0,644	0,588
edu660769	0,477	0,560	0,566	0,534
edu660773	0,557	0,713	0,661	0,644
edu660775	0,510	0,519	0,606	0,545
edu660776	0,421	0,528	0,500	0,483
edu660777	0,545	0,652	0,648	0,615
edu660778	0,522	0,566	0,620	0,569
edu660779	0,630	0,725	0,748	0,701
edu660783	0,531	0,538	0,631	0,567
edu660784	0,543	0,559	0,645	0,582
edu660786	0,450	0,497	0,534	0,494
edu660787	0,361	0,502	0,429	0,431
edu660788	0,518	0,611	0,615	0,581
edu660789	0,547	0,571	0,650	0,590

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu660792	0,457	0,569	0,543	0,523
edu660795	0,532	0,563	0,632	0,576
edu660796	0,648	0,722	0,769	0,713
edu660797	0,474	0,524	0,563	0,521
edu660798	0,411	0,459	0,488	0,453
edu660801	0,496	0,537	0,590	0,541
edu660802	0,407	0,439	0,484	0,443
edu660803	0,494	0,503	0,586	0,528
edu660805	0,567	0,586	0,674	0,609
edu660815	0,527	0,557	0,626	0,570
edu660817	0,573	0,656	0,680	0,636
edu660818	0,531	0,596	0,631	0,586
edu660819	0,587	0,635	0,697	0,640
edu660821	0,613	0,726	0,728	0,689
edu660823	0,438	0,472	0,520	0,477
edu660824	0,410		0,487	0,448
edu660827	0,463	0,551	0,550	0,521
edu660829	0,492	0,582	0,584	0,553
edu660830	0,411	0,508	0,489	0,469
edu660835	0,436	0,538	0,517	0,497
edu660836	0,422	0,514	0,501	0,479
edu660837	0,516		0,612	0,564
edu660838	0,479	0,518	0,569	0,522
edu660840	0,526	0,551	0,624	0,567
edu660841	0,383	0,442	0,454	0,426
edu660842	0,454	0,488	0,540	0,494
edu660843	0,716	0,771	0,851	0,779
edu660845	0,489		0,581	0,535
edu660846	0,468	0,438	0,556	0,487
edu660847	0,419	0,482	0,498	0,466
edu660848	0,485	0,428	0,576	0,496
edu660849	0,511	0,591	0,607	0,569
edu660851	0,395	0,428	0,469	0,430
edu660852	0,520	0,561	0,617	0,566
edu660853	0,373	0,442	0,443	0,419
edu660854	0,447	0,485	0,531	0,488
edu660856	0,484		0,574	0,529
edu660857	0,577	0,649	0,686	0,637
edu660858	0,496	0,540	0,589	0,542
edu660860	0,449	0,450	0,533	0,477
edu660861	0,444	0,465	0,527	0,479
edu660862	0,398	0,505	0,472	0,458
edu660863	0,542	0,453	0,644	0,546
edu660864	0,470	0,618	0,558	0,549
edu660866	0,423	0,498	0,503	0,475

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu660867	0,282		0,335	0,308
edu660871	0,411	0,561	0,488	0,486
edu660875	0,530	0,505	0,629	0,555
edu660877	0,504	0,515	0,598	0,539
edu660878	0,503	0,532	0,597	0,544
edu660880	0,531	0,598	0,631	0,587
edu660882	0,414	0,542	0,491	0,482
edu660884	0,553	0,587	0,657	0,599
edu660885	0,458	0,526	0,544	0,509
edu660886	0,480	0,507	0,570	0,519
edu660887	0,542	0,580	0,643	0,588
edu660888	0,497	0,594	0,590	0,560
edu660889	0,400	0,488	0,475	0,454
edu660894	0,585	0,701	0,694	0,660
edu660895	0,500	0,548	0,594	0,547
edu660896	0,633	0,774	0,751	0,719
edu660897	0,727	0,855	0,863	0,815
edu660898	0,532	0,562	0,632	0,576
edu660900	0,479	0,420	0,569	0,490
edu660901	0,514	0,627	0,610	0,583
edu660903	0,521	0,598	0,619	0,579
edu660904	0,536	0,599	0,637	0,591
edu660905	0,521	0,634	0,618	0,591
edu660909	0,537	0,594	0,637	0,589
edu660910	0,525	0,510	0,623	0,553
edu660912	0,570	0,626	0,677	0,625
edu660915	0,570	0,598	0,677	0,615
edu660921	0,535		0,635	0,585
edu660923	0,531	0,538	0,630	0,567
edu660924	0,458	0,568	0,543	0,523
edu660925	0,524		0,623	0,574
edu660926	0,510	0,567	0,606	0,561
edu660928	0,484	0,650	0,575	0,570
edu660930	0,574	0,560	0,682	0,606
edu660931	0,448	0,463	0,532	0,481
edu660932	0,528	0,586	0,626	0,580
edu660933	0,517	0,577	0,614	0,569
edu660934	0,451	0,616	0,536	0,534
edu660937	0,597	0,741	0,709	0,683
edu660938	0,609	0,673	0,723	0,668
edu660941	0,541	0,644	0,643	0,609
edu660945	0,592	0,598	0,702	0,631
edu660946	0,518	0,589	0,615	0,574
edu660948	0,527	0,521	0,626	0,558
edu660949	0,407	0,465	0,483	0,451

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu660950	0,500	0,571	0,594	0,555
edu660951	0,594		0,705	0,649
edu660954	0,538	0,559	0,639	0,579
edu660955	0,448	0,491	0,532	0,490
edu660956	0,529	0,482	0,629	0,547
edu660958	0,607	0,704	0,721	0,677
edu660960	0,475	0,528	0,564	0,523
edu660962	0,509	0,619	0,605	0,578
edu660964	0,560	0,504	0,665	0,576
edu660967	0,462	0,525	0,549	0,512
edu660968	0,493	0,645	0,586	0,575
edu660969	0,552	0,683	0,656	0,630
edu660970	0,529	0,603	0,629	0,587
edu660971	0,592	0,603	0,703	0,633
edu660972	0,614	0,821	0,729	0,722
edu660973	0,492	0,615	0,584	0,564
edu660975	0,586	0,661	0,696	0,648
edu660978	0,470	0,515	0,558	0,514
edu660979	0,385	0,405	0,458	0,416
edu660980	0,519	0,591	0,617	0,576
edu660983	0,512	0,506	0,608	0,542
edu660984	0,551	0,649	0,654	0,618
edu660985	0,514	0,566	0,610	0,563
edu660986	0,523	0,470	0,621	0,538
edu660987	0,449	0,504	0,534	0,496
edu660989	0,468	0,650	0,556	0,558
edu660990	0,535	0,649	0,636	0,607
edu660991	0,464	0,535	0,551	0,516
edu660993	0,649	0,691	0,771	0,704
edu660995	0,503	0,489	0,597	0,529
edu660996	0,655	0,640	0,778	0,691
edu660997	0,600	0,671	0,713	0,661
edu660998	0,521	0,640	0,619	0,593
edu660999	0,619	0,662	0,735	0,672
edu661002	0,421	0,449	0,500	0,457
edu661004	0,500	0,634	0,594	0,576
edu661005	0,411	0,486	0,488	0,462
edu661007	0,472	0,560	0,561	0,531
edu661008	0,424	0,477	0,503	0,468
edu661009	0,595		0,707	0,651
edu661011	0,580	0,633	0,689	0,634
edu661013	0,508	0,520	0,603	0,544
edu661014	0,544	0,621	0,646	0,604
edu661016	0,509	0,499	0,604	0,537
edu661017	0,455	0,502	0,540	0,499

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu661018	0,475	0,550	0,564	0,530
edu661019	0,530	0,576	0,629	0,578
edu661020	0,501	0,573	0,595	0,556
edu661022	0,517	0,627	0,614	0,586
edu661023	0,554	0,618	0,658	0,610
edu661024	0,569	0,588	0,676	0,611
edu661025	0,539	0,713	0,640	0,631
edu661026	0,602	0,659	0,714	0,658
edu661029	0,624	0,653	0,740	0,672
edu661030	0,573	0,593	0,681	0,616
edu661031	0,472	0,581	0,560	0,538
edu661038	0,371	0,462	0,440	0,424
edu661040	0,372	0,509	0,442	0,441
edu661041	0,541	0,588	0,642	0,590
edu661042	0,494	0,486	0,587	0,522
edu661043	0,500	0,494	0,594	0,529
edu661047	0,582	0,618	0,691	0,630
edu661048	0,502	0,510	0,596	0,536
edu661050	0,658	0,667	0,781	0,702
edu661052	0,488	0,515	0,579	0,527
edu661053	0,526	0,623	0,625	0,591
edu661060	0,556	0,548	0,660	0,588
edu661064	0,605	0,720	0,719	0,681
edu661100	0,622	0,733	0,739	0,698
edu663001	0,523	0,510	0,621	0,551
edu663002	0,544	0,546	0,646	0,579
edu663003	0,409	0,438	0,485	0,444
edu663005	0,418		0,497	0,457
edu663006	0,519	0,450	0,616	0,528
edu663011	0,393	0,474	0,467	0,445
edu663012	0,395	0,300	0,469	0,388
edu663013	0,693	0,488	0,823	0,668
edu663021	0,522	0,513	0,619	0,551
edu663022	0,380	0,478	0,451	0,436
edu663023	0,412	0,476	0,490	0,459
edu663024	0,631	0,489	0,749	0,623
edu663026	0,364		0,432	0,398
edu663027	0,596	0,595	0,707	0,633
edu663035	0,563	0,432	0,669	0,555
edu663037	0,373	0,473	0,443	0,430
edu663038	0,737	0,710	0,875	0,774
edu663039	0,605	0,617	0,719	0,647
edu663040	0,500		0,594	0,547
edu663041	0,526	0,700	0,625	0,617
edu663042	0,408	0,450	0,484	0,447

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu663049	0,537		0,638	0,588
edu663050	0,577	0,496	0,685	0,586
edu663052	0,522	0,560	0,620	0,567
edu663058	0,566	0,563	0,672	0,600
edu663061	0,434	0,440	0,516	0,463
edu663062	0,539	0,550	0,641	0,577
edu663069	0,444	0,663	0,527	0,544
edu663070	0,444	0,471	0,527	0,481
edu663071	0,382	0,500	0,453	0,445
edu663073	0,421	0,425	0,500	0,449
edu663076	0,500	0,560	0,594	0,551
edu663080	0,615	0,493	0,730	0,613
edu663082	0,545	0,543	0,647	0,578
edu663083	0,425	0,520	0,504	0,483
edu663084	0,318	0,407	0,378	0,368
edu663085	0,404	0,529	0,479	0,470
edu663086	0,547	0,506	0,649	0,567
edu663092	0,495	0,503	0,588	0,529
edu663093	0,455	0,492	0,540	0,496
edu663094	0,468	0,549	0,556	0,524
edu663095	0,353	0,568	0,419	0,447
edu663096	0,322	0,356	0,382	0,353
edu663097	0,365	0,403	0,434	0,401
edu663099	0,600	0,480	0,713	0,598
edu663100	0,407	0,468	0,483	0,453
edu663101	0,453	0,668	0,538	0,553
edu663106	0,298	0,683	0,354	0,445
edu663107	0,386	0,410	0,458	0,418
edu663108	0,421	0,425	0,500	0,449
edu663113	0,417	0,410	0,495	0,441
edu663115	0,499	0,429	0,592	0,506
edu663125	0,487	0,465	0,578	0,510
edu663126	0,426		0,506	0,466
edu663141	0,561		0,667	0,614
edu663146	0,485	0,630	0,576	0,564
edu663147	0,540	0,561	0,641	0,580
edu663148	0,531	0,445	0,631	0,536
edu663149	0,494	0,552	0,586	0,544
edu663150	0,484	0,484	0,574	0,514
edu663151	0,497	0,485	0,590	0,524
edu663152	0,516	0,475	0,613	0,534
edu663157	0,600		0,713	0,656
edu663158	0,446	0,516	0,529	0,497
edu663159	0,392	0,300	0,466	0,386
edu663160	0,342		0,406	0,374

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu663161	0,309	0,531	0,367	0,403
edu663163	0,316	0,275	0,375	0,322
edu663166	0,359		0,426	0,392
edu663170	0,442	0,490	0,525	0,486
edu663180	0,553	0,450	0,656	0,553
edu663181	0,496		0,589	0,542
edu663187	0,524		0,623	0,574
edu663188	0,386	0,415	0,458	0,420
edu663189	0,615	0,592	0,730	0,646
edu663190	0,531	0,626	0,631	0,596
edu663191	0,539	0,643	0,640	0,607
edu663192	0,492	0,562	0,585	0,546
edu663193	0,348	0,504	0,414	0,422
edu663195	0,478	0,430	0,568	0,492
edu663196	0,518	0,533	0,615	0,555
edu663202	0,512	0,596	0,608	0,572
edu663206	0,519	0,643	0,616	0,593
edu663207	0,495	0,420	0,588	0,501
edu663208	0,546	0,475	0,648	0,556
edu663209	0,503	0,550	0,597	0,550
edu663210	0,485	0,614	0,576	0,558
edu663211	0,390	0,358	0,464	0,404
edu663213	0,445		0,528	0,486
edu663217	0,618	0,750	0,734	0,701
edu663223	0,544	0,521	0,646	0,570
edu663231	0,596	0,750	0,708	0,685
edu663232	0,374	0,725	0,444	0,514
edu663239	0,514	0,450	0,610	0,525
edu663241	0,605	0,538	0,719	0,621
edu663242	0,618	0,625	0,734	0,659
edu663243	0,487	0,530	0,578	0,531
edu663247	0,624	0,743	0,741	0,703
edu663248	0,500	0,636	0,594	0,576
edu663249	0,463	0,525	0,550	0,513
edu663253	0,366	0,378	0,435	0,393
edu663258	0,424	0,516	0,503	0,481
edu663260	0,474	0,545	0,563	0,527
edu663261	0,371	0,494	0,441	0,435
edu663263	0,582		0,692	0,637
edu663273	0,395	0,467	0,469	0,443
edu663275	0,481	0,589	0,571	0,547
edu663288	0,433	0,463	0,514	0,470
edu663290	0,368	0,388	0,438	0,398
edu663291	0,614	0,525	0,729	0,623
edu663296	0,441	0,507	0,523	0,490

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu663298	0,596	0,673	0,707	0,659
edu663303	0,274		0,325	0,300
edu663304	0,470	0,583	0,559	0,537
edu663305	0,531	0,562	0,631	0,575
edu663307	0,523	0,580	0,622	0,575
edu663316	0,390	0,491	0,463	0,448
edu663317	0,289	0,500	0,344	0,378
edu663318	0,684	0,900	0,813	0,799
edu663321	0,368	0,700	0,438	0,502
edu663329	0,474	0,517	0,563	0,518
edu663331	0,350	0,389	0,416	0,385
edu663335	0,307	0,350	0,365	0,341
edu663337	0,684	0,650	0,813	0,716
edu663338	0,487	0,375	0,578	0,480
edu663346	0,478	0,520	0,568	0,522
edu663348	0,515	0,458	0,611	0,528
edu663349	0,411	0,465	0,488	0,454
edu663350	0,480	0,467	0,570	0,506
edu663354	0,430	0,425	0,511	0,456
edu663356	0,250	0,250	0,297	0,266
edu663357	0,479	0,367	0,569	0,471
edu663358	0,364		0,432	0,398
edu663360	0,538		0,639	0,588
edu663362	0,263	0,400	0,313	0,325
edu663370	0,442	0,458	0,525	0,475
edu663372	0,553	0,600	0,656	0,603
edu663373	0,415	0,507	0,493	0,472
edu663374	0,419	0,522	0,497	0,479
edu663379	0,658	0,350	0,781	0,596
edu663380	0,440	0,543	0,522	0,502
edu663400	0,439		0,521	0,480
edu663401	0,383		0,455	0,419
edu663402	0,518		0,615	0,566
edu663405	0,605		0,719	0,662
edu663412	0,407	0,470	0,484	0,454
edu663415	0,307	0,386	0,365	0,352
edu663416	0,607	0,600	0,720	0,642
edu663426	0,530	0,533	0,630	0,564
edu663427	0,466	0,576	0,554	0,532
edu663434	0,542	0,586	0,643	0,590
edu663435	0,549	0,529	0,652	0,577
edu663444	0,536	0,528	0,636	0,567
edu663445	0,421	0,554	0,500	0,492
edu663446	0,521	0,436	0,619	0,526
edu663448	0,519	0,575	0,616	0,570

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu663449	0,169	0,319	0,201	0,230
edu663454	0,507	0,628	0,602	0,579
edu663456	0,552	0,599	0,655	0,602
edu663457	0,521	0,547	0,618	0,562
edu663458	0,530	0,535	0,630	0,565
edu663460	0,529	0,632	0,628	0,596
edu663461	0,517	0,524	0,615	0,552
edu663464	0,515	0,552	0,612	0,559
edu663465	0,500	0,425	0,594	0,506
edu663466	0,474	0,573	0,563	0,536
edu663471	0,509	0,525	0,605	0,546
edu663474	0,519	0,535	0,616	0,557
edu663475	0,398	0,425	0,472	0,432
edu663485	0,488	0,567	0,579	0,545
edu663501	0,453	0,500	0,538	0,497
edu663503	0,677	0,714	0,804	0,732
edu663505	0,621	0,669	0,738	0,676
edu663532	0,550	0,575	0,653	0,592
edu663545	0,588	0,584	0,698	0,624
edu663546	0,525	0,527	0,623	0,558
edu663551	0,451	0,464	0,536	0,483
edu663553	0,558	0,516	0,662	0,578
edu663554	0,445	0,460	0,528	0,478
edu663556	0,408		0,484	0,446
edu663560	0,520	0,553	0,618	0,564
edu663561	0,302	0,347	0,358	0,336
edu663574	0,449	0,467	0,533	0,483
edu663577	0,447	0,333	0,531	0,437
edu663579	0,542	0,646	0,644	0,611
edu663580	0,468	0,495	0,556	0,507
edu663581	0,492	0,700	0,585	0,592
edu663583	0,410	0,392	0,487	0,430
edu663596	0,534	0,473	0,634	0,547
edu663607	0,509	0,519	0,604	0,544
edu663612	0,457		0,542	0,500
edu663613	0,408	0,391	0,485	0,428
edu663617	0,487	0,539	0,579	0,535
edu663619	0,556	0,566	0,661	0,594
edu663626	0,407	0,423	0,483	0,438
edu663627	0,542	0,577	0,643	0,587
edu663628	0,438	0,425	0,520	0,461
edu663629	0,551	0,565	0,654	0,590
edu663630	0,559	0,591	0,664	0,604
edu663631	0,472		0,561	0,516
edu663633	0,434	0,547	0,515	0,499

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu663636	0,348	0,509	0,413	0,423
edu663646	0,360	0,537	0,427	0,441
edu663647	0,602	0,563	0,714	0,626
edu663648	0,431	0,467	0,512	0,470
edu663653	0,554	0,587	0,657	0,599
edu663655	0,499	0,564	0,593	0,552
edu663658	0,539	0,533	0,640	0,571
edu663659	0,391	0,537	0,464	0,464
edu663684	0,474	0,430	0,563	0,489
edu663685	0,601	0,639	0,713	0,651
edu663698	0,553	0,649	0,657	0,620
edu663700	0,430	0,485	0,511	0,475
edu663706	0,399	0,507	0,474	0,460
edu663707	0,622	0,577	0,739	0,646
edu663708	0,594	0,565	0,705	0,621
edu663709	0,600	0,696	0,712	0,669
edu663711	0,332	0,590	0,395	0,439
edu663712	0,449	0,413	0,534	0,465
edu663714	0,344	0,319	0,408	0,357
edu663717	0,535	0,619	0,636	0,597
edu663718	0,354	0,420	0,420	0,398
edu663725	0,605	0,300	0,719	0,541
edu663751	0,563	0,591	0,669	0,608
edu663753	0,586	0,647	0,695	0,643
edu663754	0,595	0,626	0,706	0,643
edu663755	0,563		0,668	0,615
edu663757	0,545	0,576	0,647	0,589
edu663759	0,500	0,534	0,594	0,543
edu663766	0,528	0,530	0,627	0,562
edu663767	0,427	0,479	0,507	0,471
edu663768	0,470	0,526	0,558	0,518
edu663769	0,476	0,548	0,565	0,530
edu663770	0,456	0,527	0,541	0,508
edu663771	0,422	0,431	0,501	0,451
edu663772	0,481	0,587	0,571	0,546
edu663773	0,408	0,427	0,485	0,440
edu663774	0,502	0,459	0,596	0,519
edu663775	0,516	0,582	0,613	0,570
edu663776	0,521	0,555	0,619	0,565
edu663777	0,550	0,555	0,653	0,586
edu663778	0,427	0,436	0,507	0,457
edu663787	0,388	0,522	0,461	0,457
edu663793	0,535	0,517	0,635	0,562
edu663795	0,474	0,650	0,563	0,562
edu663796	0,592	0,608	0,703	0,635

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu663803	0,480	0,579	0,570	0,543
edu663804	0,439	0,456	0,521	0,472
edu663807	0,421	0,475	0,500	0,465
edu663812	0,497	0,414	0,590	0,500
edu663817	0,283	0,400	0,336	0,340
edu663818	0,364	0,447	0,433	0,415
edu663819	0,616	0,643	0,731	0,663
edu663822	0,521	0,671	0,619	0,604
edu663832	0,456	0,485	0,541	0,494
edu663837	0,382	0,525	0,453	0,453
edu663839	0,440	0,388	0,522	0,450
edu663842	0,456	0,650	0,542	0,549
edu663843	0,530	0,643	0,629	0,600
edu663849	0,424	0,485	0,503	0,471
edu663850	0,461	0,550	0,547	0,519
edu663855	0,513		0,609	0,561
edu663856	0,500	0,329	0,594	0,474
edu663865	0,492	0,580	0,584	0,552
edu663874	0,553	0,541	0,657	0,584
edu663883	0,550	0,598	0,654	0,601
edu663886	0,515	0,577	0,612	0,568
edu663887	0,462	0,483	0,548	0,497
edu663892	0,578	0,650	0,686	0,638
edu663894	0,616	0,754	0,731	0,700
edu663898	0,501	0,652	0,595	0,583
edu663899	0,494	0,563	0,586	0,548
edu663901	0,474	0,576	0,563	0,538
edu663902	0,610	0,687	0,725	0,674
edu663903	0,557	0,662	0,661	0,627
edu663904	0,581	0,741	0,690	0,671
edu663905	0,546	0,591	0,649	0,595
edu663906	0,472	0,496	0,561	0,510
edu663907	0,482	0,545	0,572	0,533
edu663911	0,408	0,479	0,485	0,458
edu663912	0,416	0,442	0,494	0,450
edu663913	0,569	0,725	0,676	0,657
edu663914	0,240	0,312	0,285	0,279
edu663915	0,329	0,371	0,391	0,364
edu663918	0,563	0,674	0,668	0,635
edu663919	0,524	0,586	0,622	0,577
edu663920	0,409	0,652	0,486	0,516
edu663921	0,374	0,500	0,444	0,439
edu663922	0,396	0,344	0,471	0,404
edu663929	0,470	0,543	0,558	0,524
edu663936	0,588	0,757	0,698	0,681

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu663938	0,597	0,740	0,709	0,682
edu663944	0,437	0,554	0,518	0,503
edu663945	0,382	0,470	0,454	0,435
edu663946	0,510	0,514	0,606	0,544
edu663947	0,470	0,517	0,558	0,515
edu663948	0,546	0,525	0,648	0,573
edu663949	0,544	0,472	0,646	0,554
edu663950	0,507	0,544	0,602	0,551
edu663951	0,551	0,601	0,655	0,602
edu663953	0,556	0,613	0,660	0,610
edu663958	0,455	0,461	0,541	0,486
edu663959	0,454	0,534	0,539	0,509
edu663961	0,564	0,723	0,670	0,652
edu663964	0,568	0,627	0,674	0,623
edu663966	0,658	0,746	0,781	0,728
edu663974	0,445	0,515	0,528	0,496
edu663976	0,386	0,535	0,459	0,460
edu663978	0,453	0,450	0,538	0,480
edu663979	0,576	0,589	0,684	0,617
edu663981	0,493	0,565	0,585	0,548
edu663984	0,553	0,614	0,656	0,608
edu663986	0,755	0,755	0,897	0,802
edu666001	0,505	0,565	0,599	0,556
edu666002	0,371	0,527	0,440	0,446
edu666003	0,558	0,650	0,663	0,624
edu666009	0,326	0,394	0,388	0,369
edu666010	0,458	0,571	0,544	0,524
edu666011	0,548		0,651	0,600
edu666012	0,591	0,715	0,702	0,669
edu666013	0,362	0,412	0,430	0,401
edu666014	0,464	0,558	0,551	0,525
edu666015	0,569	0,610	0,676	0,619
edu666018	0,529	0,613	0,629	0,590
edu666025	0,658		0,781	0,720
edu666026	0,571	0,564	0,679	0,605
edu666030	0,496	0,580	0,589	0,555
edu666031	0,562	0,525	0,667	0,585
edu666039	0,426	0,394	0,506	0,442
edu666043	0,378	0,365	0,449	0,398
edu666047	0,408	0,400	0,484	0,431
edu666051	0,567	0,567	0,674	0,603
edu666054	0,553	0,638	0,656	0,615
edu666062	0,508		0,603	0,556
edu666087	0,520	0,607	0,618	0,582
edu666089	0,559		0,664	0,611

Логин	Индекс РУ	Индекс МА	Индекс ОМ	Индекс ВПР
edu666093	0,569	0,510	0,675	0,585
edu666094	0,302	0,315	0,359	0,325
edu666096	0,570	0,735	0,677	0,661
edu666107	0,229	0,244	0,272	0,249
edu666108	0,577	0,617	0,686	0,627
edu666113	0,532	0,650	0,631	0,604
edu666122	0,329	0,357	0,391	0,359
edu666123	0,504	0,526	0,598	0,543
edu666125	0,372	0,282	0,441	0,365
edu666128	0,609	0,619	0,723	0,650
edu666129	0,522	0,533	0,620	0,559
edu666131	0,493	0,600	0,585	0,560
edu666132	0,443	0,598	0,526	0,522
ksh660009	0,353	0,490	0,420	0,421
spo660020	0,461	0,550	0,547	0,519
edu660154		0,500		0,500
edu660231		0,556		0,556
edu660246		0,675		0,675
edu660253		0,333		0,333
edu660274		0,580		0,580
edu660371		0,723		0,723
edu660394		0,498		0,498
edu660403		0,447		0,447
edu660412		0,593		0,593
edu660476		0,425		0,425
edu660501		0,556		0,556
edu660523		0,574		0,574
edu660535		0,543		0,543
edu660588		0,418		0,418
edu660594		0,587		0,587
edu660833		0,648		0,648
edu663014		0,458		0,458
edu663036		0,575		0,575
edu663051		0,550		0,550
edu663091		0,513		0,513
edu663203		0,457		0,457
edu663272		0,515		0,515
edu663544		0,676		0,676
edu663570		0,522		0,522
edu663598		0,415		0,415
edu663639		0,550		0,550
edu663880		0,465		0,465
edu663891		0,519		0,519
edu663993		0,563		0,563