

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 мониторинга предметных,  
метапредметных результатов ФГОС НОО, ООО, СОО  
(по итогам ВПР, ЕГЭ, ОГЭ)**

*Часть 3. Предметные результаты среднего общего образования*

Екатеринбург  
2023

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».

Отчет по итогам проведения мониторинга предметных, метапредметных результатов ФГОС НОО, ООО, СОО (по итогам ВПР, ЕГЭ, ОГЭ). Часть 3. Предметные результаты среднего общего образования/ Авторы-составители С. В. Алейникова, В. Г. Литвинчук, Т. С. Бурдыко; ГАОУ ДПО «Институт развития образования». – Екатеринбург: ИРО, 2023. – 88 с.

В настоящем отчете представлен анализ результатов Всероссийских проверочных работ в 10-11-х классах и Единого государственного экзамена в рамках регионального мониторинга по достижению обучающимися предметных результатов по основным образовательным программам среднего общего образования в 2023 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

Список сокращений.....	4
Введение.....	5
Анализ объективности данных.....	6
Анализ достижения региональных целей.....	8
Выбор предметов и эффективность профилизации обучения.....	11
Анализ показателей базового и высокого уровня подготовки.....	14
Русский язык.....	14
Математика.....	15
Физика.....	16
Химия.....	17
Информатика и ИКТ.....	18
Биология.....	19
История.....	20
География.....	21
Английский язык.....	22
Немецкий язык.....	23
Французский язык.....	24
Обществознание.....	25
Литература.....	26
Общие выводы.....	27
Контекстный и кластерный анализ.....	29
Выводы и рекомендации.....	32
Приложения.....	36

## Список сокращений

АОП	Адаптированные образовательные программы
ВПР	Всероссийские проверочные работы
МО	Муниципальное образование
МСУ	Муниципальный субъект управления
ЕГЭ	Единый государственный экзамен
ОО	Общеобразовательные организации
РИС ОКО	Региональная информационная система оценки качества образования Свердловской области
РСОКО	Региональная система оценки качества образования
СОО	Среднее общее образование
ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт
ФИОКО	Федеральный институт оценки качества образования
ФСН	Федеральное статистическое наблюдение (формы ОО-1 и ОО-2)
ФЦТ	Федеральный центр тестирования

## Введение

Во II квартале 2023 года в соответствии с Государственным заданием Региональным центром обработки информации и оценки качества образования на основе результатов Всероссийских проверочных работ и Единого государственного экзамена 2023 года был проведен анализ предметных результатов обучающихся 10-11-х классов общеобразовательных организаций Свердловской области. Результаты ВПР и ЕГЭ были выбраны в качестве массива данных для анализа в силу масштабности участия образовательных организаций Свердловской области в данных оценочных процедурах.

Весной 2023 года в ВПР в 10-11-х классах приняла участие 631 общеобразовательная организация Свердловской области, то есть 85% от всех ОО региона, реализующих программы СОО. В мае – июне 2023 года в основном этапе ЕГЭ приняло участие 780 общеобразовательных организаций Свердловской области. Таким образом, выборка ОО для анализа репрезентативна с надежностью 95% и погрешностью  $\pm 2\%$ <sup>1</sup>.

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

Для достижения поставленной цели в части *предметных результатов среднего общего образования* были сформулированы следующие **задачи мониторинга**:

1. Проанализировать объективность полученных результатов;
2. Проанализировать показатели базового уровня предметной подготовки на уровне среднего общего образования;
3. Проанализировать показатели высокого уровня предметной подготовки на уровне среднего общего образования;
4. Оценить достижение региональных целей по направлению 1.1. РСОКО;
5. Проанализировать взаимосвязь между контекстными показателями и показателями, характеризующими результаты освоения ФГОС ОО.

Для оценки достигнутых значений использовались индексы результатов ВПР и ЕГЭ среди общеобразовательных организаций, чьи результаты признаны объективными.

Анализ был проведен в соответствии с показателями, 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.

---

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

## Анализ объективности данных

Согласно программе мониторинга, на уровне среднего общего образования в качестве данных для анализа используются результаты ВПР и ЕГЭ. При этом используются только результаты ЕГЭ, полученные в условиях отсутствия нарушения порядка проведения, а результаты ВПР – при условии соответствия результатов ОО доверительному интервалу по региону.

**Выбросы.** Анализ на наличие статистических выбросов (см. Прил. 1) был проведен для каждой проверочной работы по правилу «трех сигм», выходящие за доверительный диапазон результаты были исключены из дальнейшего анализа. Всего было исключено 0,02% результатов ВПР (0,07% по физике в 11 классе и 0,04% по географии в 11 классе). По всем ВПР доля выбросов не превысила норму в 0,3%, что свидетельствует о высокой пригодности данных для анализа. В результатах ЕГЭ доля выбросов составила 0,02%, что соответствует высокой пригодности данных для анализа. Следует отметить, что норма в 0,3% по правилу «трех сигм» на ЕГЭ не выдержана только по русскому языку (0,32%), географии (0,99%<sup>2</sup>) и литературе (0,6%).

**Резкие переходы.** Графический анализ наличия аномалий в распределении первичных баллов свидетельствует о том, что практически во всех ВПР присутствуют резкие переходы на границах отметок. Характерный пример представлен на рис. 1.

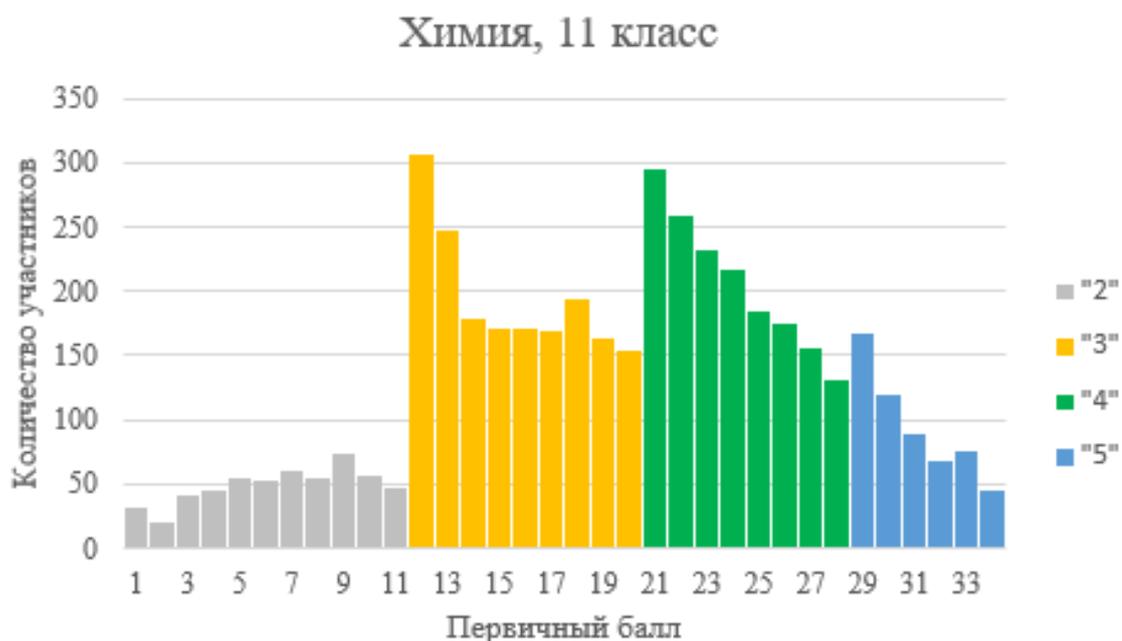


Рисунок 1. Типичное распределение первичных баллов на ВПР-2023

Указанные аномалии свидетельствуют о наличии необъективности в оценивании, что необходимо учитывать при анализе.

В распределениях первичных баллов ЕГЭ также встречаются резкие переходы, однако в данном случае какой-либо закономерности не наблюдается.

<sup>2</sup> В диапазон не попало всего 4 результата, высокий процент в значительной степени обусловлен маленьким количеством участников.

**Нормальность распределения.** Следует отметить, что визуально распределения значительно отличаются от нормального по симметрии и островершинности (см. Прил. 2). Математический анализ на нормальность по критерию асимметрии и эксцесса (см. Прил. 3) показал, что все распределения по симметричности и островершинности значительно отличаются от нормального.

**«Коридоры решаемости».** Анализ позадачной средней решаемости заданий (см. Прил. 4) показал, что только по 5% заданий ВПР в 10-11-х классах наблюдается выход за верхнюю границу ожидаемого «коридора решаемости». Таким образом, объективность результатов по данному критерию можно охарактеризовать как очень высокую. На ЕГЭ решаемость заданий выходит за верхнюю границу ожидаемого «коридора» по большинству предметов примерно в 10% случаев.

**Доверительные интервалы.** Анализ результатов ВПР в 10-11-х классах на наличие маркеров необъективности по методике ФИОКО (табл. 1) показал, что доля образовательных организаций, имеющих признак завышения результатов, достаточно существенная (5-20%). Как высокий коэффициент объективности можно оценить только на ВПР по иностранным языкам и единой проверочной работе.

Таблица 1

Маркеры завышения и занижения на ВПР в 10-11-х классах

Класс	Предмет	ОО	Без маркеров	Завыш.	Заниж.	Коэф. объективности	Доля завышений
10	География	107	72	17	18	67%	16%
11	Физика	361	237	64	60	65%	18%
11	Химия	302	196	60	46	64%	20%
11	Биология	387	260	66	61	67%	17%
11	История	467	300	99	68	64%	21%
11	География	327	212	60	55	64%	18%
11	Англ. яз.	320	218	54	48	68%	17%
11	Нем. яз.	37	34	2	1	91%	5%
11	Франц. яз.	16	13	1	2	81%	6%
11	ЕПР	9	7	1	1	77%	11%

**Вывод.** В заключение можно сделать вывод о том, что результаты ВПР и ЕГЭ представляют собой массив данных, который позволяет достаточно объективно оценивать общий уровень сформированности предметных результатов ФГОС СОО, при этом проблема обеспечения объективности результатов ВПР в Свердловской области сохраняет свою актуальность.

## Анализ достижения региональных целей

Согласно программе мониторинга, качество подготовки обучающихся 10-11-х классов по общеобразовательным предметам оценивается с помощью индексов ВПР и ЕГЭ базового и высокого уровня. Методики расчета индексов представлены в табл. 2.

Таблица 2

Методики расчета индексов предметных результатов СОО

Индекс	Методика расчета
Индекс ВПР СОО базового уровня	<p>Индекс рассчитывается как среднее арифметическое</p> $\bar{I}_{\text{ВПР СОО баз.}} = \sum i_{\text{предмета}} / \text{количество предметов.}$ <p>Индекс результатов по предмету рассчитывается по формуле</p> $i_{\text{предмета}} = \frac{\text{Количество участников, получивших отметку не ниже "3"}}{\text{Общее количество участников}} \times 100.$ <p>В расчет принимаются результаты ВПР в 10-х-11-х классах только тех общеобразовательных организаций, чьи результаты признаны объективными.</p>
Индекс ВПР СОО высокого уровня	$\bar{I}_{\text{ВПР СОО выс.}} = \sum i_{\text{предмета}} / \text{количество предметов.}$ <p>Индекс результатов по предмету рассчитывается по формуле</p> $i_{\text{предмета}} = \frac{\text{Количество участников, получивших отметку "5"}}{\text{Общее количество участников}} \times 100.$ <p>В расчет принимаются результаты ВПР в 10-х-11-х классах только тех общеобразовательных организаций, чьи результаты признаны объективными.</p>
Индекс ЕГЭ базового уровня	$\bar{I}_{\text{ЕГЭ баз.}} = \sum i_{\text{предмета}} / \text{количество предметов.}$ <p>Индекс результатов по предмету рассчитывается по формуле</p> $i_{\text{предмета}} = \frac{\text{Количество участников, получивших ТБ} > \text{min}}{\text{Общее количество участников}} \times 100.$ <p>В расчет принимаются результаты ЕГЭ выпускников текущего года, полученные в условиях отсутствия нарушения порядка проведения.</p>
Индекс ЕГЭ высокого уровня	$\bar{I}_{\text{ЕГЭ выс.}} = \sum i_{\text{предмета}} / \text{количество предметов.}$ <p>Индекс результатов по предмету рассчитывается по формуле</p> $i_{\text{предмета}} = \frac{\text{Количество участников, получивших ТБ} > 80}{\text{Общее количество участников}} \times 100.$ <p>В расчет принимаются результаты ЕГЭ выпускников текущего года, полученные в условиях отсутствия нарушения порядка проведения.</p>

Согласно региональному Комплексу мер, на уровне основного общего образования целью Свердловской области является:

- на ВПР в 10-11-х классах достижение базового уровня подготовки: не менее 80% обучающихся, высокого уровня – не менее 20% обучающихся;
- на ГИА-11 достижение базового уровня подготовки – не менее 83% выпускников, высокого уровня подготовки – не менее 15% выпускников 11-х классов.

Нормированные значения индексов базового уровня подготовки по учебным предметам на ВПР СОО представлены на рис. 3.

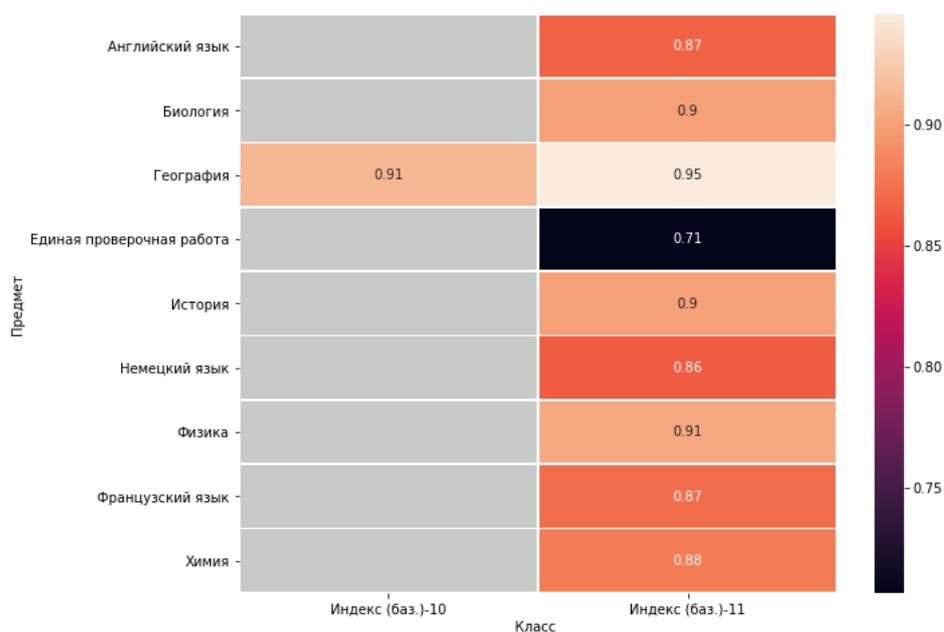


Рисунок 3. Индексы предметов ВПР СОО базового уровня подготовки

Из представленных данных можно сделать следующие выводы:

- целевое значение по качеству предметной подготовки базового уровня в 10-11-х классах достигнуто, так как среднее индексов ВПР СОО базового уровня составляет 87,54%;
- целевой уровень в 80% достигается на всех учебных предметах и не достигается на единой проверочной работе по социально-гуманитарным предметам;
- по географии наблюдается положительная динамика между 10 и 11 классами.

Нормированные значения индексов высокого уровня подготовки по учебным предметам на ВПР ООО представлены на рис. 4.

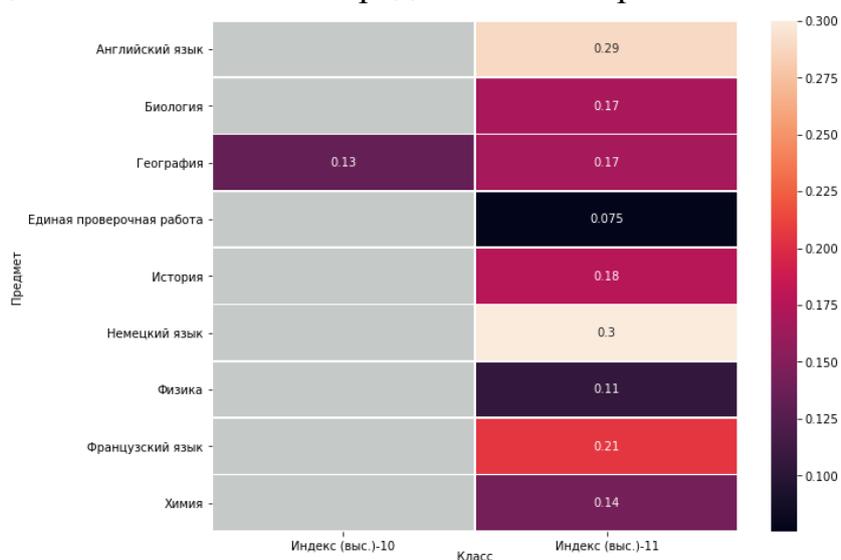


Рисунок 4. Индексы предметов ВПР ООО высокого уровня

Из представленных данных можно сделать следующие выводы:

— целевое значение по качеству предметной подготовки высокого уровня в 10-11-х классах не достигнуто, так как среднее индексов ВПР СОО высокого уровня составляет 17,66%;

— целевые значения индекса (не менее 20%) достигаются только по иностранным языкам в 11-х классах;

— самые низкие значения (менее 15%) наблюдаются географии в 10-х классах, физике и химии в 11-х классах;

— в результатах по географии наблюдается положительная динамика между 10 и 11 классами.

Соотношение индексов ЕГЭ базового и высокого уровня подготовки в разрезе учебных предметов представлено на рис. 5.

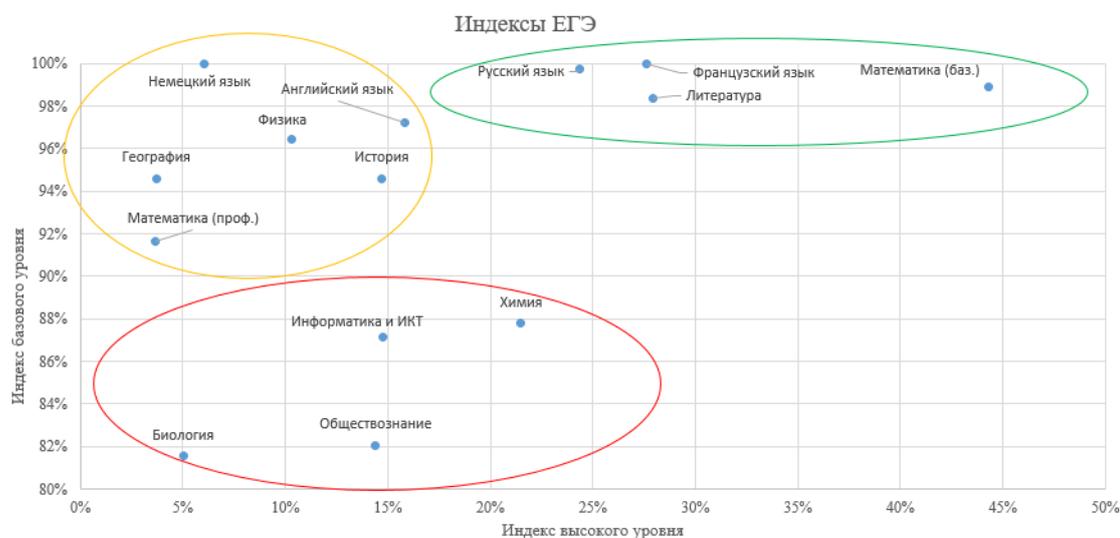


Рисунок 5. Индексы ЕГЭ по предметам

Из данных, представленных на рис. 5, можно сделать следующие выводы:

— наиболее высокие результаты по обоим индексам наблюдаются по русскому и французскому языкам, литературе и математике базового уровня;

— высокие значения индекса базового уровня, но низкие значения индекса высокого уровня (менее 20%) наблюдаются математике профильного уровня, физике, географии, истории, английскому и немецкому языкам

— самые низкие результаты по обоим индексам наблюдаются по биологии, обществознанию, информатике и химии;

— целевое значение по базовому уровню подготовки в 83% не достигается по биологии и обществознанию;

— целевое значение высокого уровня подготовки в 15% достигается только по химии, русскому и французскому языкам, литературе и математике базового уровня;

— целевые значения по качеству предметной подготовки базового уровня в 11-х классах достигнуты, так как среднее индексов ЕГЭ базового уровня составляет 93,6%, а высокого уровня – 16,7%.

**Вывод.** Региональные цели по качеству предметных результатов на уровне среднего общего образования достигнуты частично: целевые значения всех индексов, кроме индекса ВПР высокого уровня, достигнуты.

## Выбор предметов и эффективность профилизации обучения

Помимо достижения определенных значений индексов ВПР и ЕГЭ, целью Свердловской области в области качества подготовки обучающихся на уровне СОО является повышение эффективности профилизации обучения.

Эффективность профилизации оценивается с помощью соответствующего индекса, который рассчитывается на основе предпочтений выпускников в экзаменах по выбору по следующей формуле:

$$I_{\text{проф.}} = \frac{\text{Количество выпускников 11-х кл., сдававших ЕГЭ по профилю обучения}}{\text{Общее количество выпускников 11-х кл.}} \times 100\%.$$

В расчет принимаются результаты ЕГЭ выпускников текущего года, полученные в условиях отсутствия нарушения порядка проведения. Экзамены по русскому языку и математике базового уровня не учитываются в расчетах.

Динамика выбора выпускников за 4 года представлена на рис. 6.

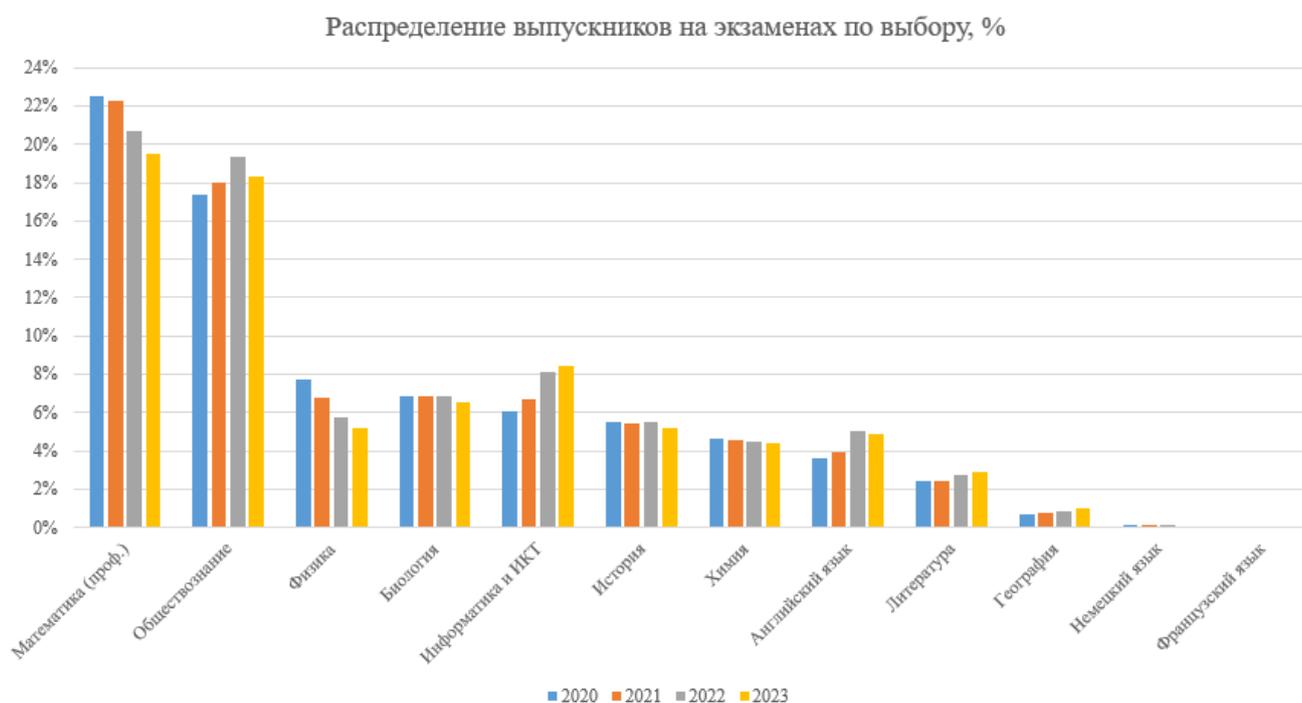


Рисунок 6. Предпочтения выпускников по выбору экзаменов, 2020-2023

В данных, представленных на рис. 6, можно обратить внимание на следующие особенности в предпочтениях выпускников 11-х классов Свердловской области в 2020-2023 гг.:

— Ежегодный рост доли тех, кто выбирает информатику и ИКТ, что, вероятно, связано с актуальностью соответствующих навыков, востребованностью IT-специалистов и увеличению контрольных цифр приема на соответствующие специальности.

— Устойчивое снижение доли выбирающих физику, что может быть обусловлено тем, что при поступлении в вузы на некоторые специальности абитуриент может на выбор предоставить результаты экзамена по физике или

информатике; вероятно, выпускники рассматривают информатику как более интересный, легкий, дающий более широкие возможности для поступления предмет и предпочитают сдавать информатику, а не физику. В пользу этого предположения говорит то, что в суммарное количество сдающих информатику и физику стабильно и близко к количеству тех, кто сдает профильную математику.

— В 2023 году впервые снизились доли тех, кто выбирает экзамены по обществознанию и английскому языку. В данном случае можно говорить о том, что намечается перелом в тенденции. Можно предположить, что эти изменения связаны с повышением эффективности системы работы по профессиональной ориентации, в частности, с более широким информированием выпускников о потребностях экономики региона, а также о соотношении количества выпускников, выбирающих тот или иной предмет, и контрольных цифр приема на специальности, требующие сдачи соответствующих экзаменов.

— Стабильная доля выбирающих биологию, что может быть обусловлено относительно узким набором специальностей, при поступлении на которые в вузы требуется биология. Географию и литературу также выбирает относительно невысокая доля выпускников, однако в выборе этих предметов наблюдается ежегодный небольшой рост.

— Ежегодное снижение доли тех, кто выбирает химию, что можно связать с общей для региона тенденцией снижения интереса к естественнонаучным дисциплинам.

— Также можно отметить ежегодное снижение доли тех, кто выбирает профильную математику, что может быть обусловлено в целом негативными тенденциями в математической подготовке обучающихся Свердловской области.

На основе соотнесения данных об экзаменах по выбору и данных о профиле обучения было рассчитано значение индекса эффективности профилизации. Сопоставление профилей классов ОО Свердловской области (согласно данным РБДО) и предметов, которые в рамках мониторинга рассматриваются как профильные для них представлены в табл. 3.

Таблица 3

Сопоставление профильных классов и учебных предметов

<b>Профиль</b>	<b>Профильные предметы</b>
Технологический	Информатика, математика
Социально-гуманитарный	Обществознание, история, литература
Социально-экономический	Обществознание, история, география
Историко-правовой	История, обществознание
Инженерный	Математика, физика, информатика
Гуманитарный	Литература, история, обществознание
Химико-математический	Химия, математика
Информационно-технологический	Информатика, математика
Физико-математический	Физика, математика
Химико-биологический	Химия, биология
Физико-химический	Физика, химия

Профиль	Профильные предметы
Медицинский	Химия, биология
Математический	Математика
Филологический	Литература, иностранный язык
Социально-правовой	Обществознание
С углубленным изучением иностранных языков	Иностранный язык

Исходя из сопоставления профилей класса и экзаменов по выбору, для каждого выпускника, у которого в РИС ОКО указан профиль обучения (при этом указан только один профиль, и это не универсальный профиль), осуществляется анализ соответствия сдававшихся экзаменов по выбору профилю обучения. Результаты представлены в табл. 4.

Таблица 4

#### Эффективность профилизации

Профиль	Всего в профиле, чел.	Сдавали хотя бы один экзамен по профилю, чел.	Все экзамены не по профилю, чел.	Эффективность
Технологический	137	112	25	82%
Социально-гуманитарный	119	103	16	87%
Социально-экономический	2107	1455	652	69%
Историко-правовой	456	227	229	50%
Инженерный	378	136	242	36%
Гуманитарный	2155	1722	433	80%
Химико-математический	1259	929	330	74%
Информационно-технологический	137	112	25	82%
Физико-математический	250	216	34	86%
Химико-биологический	115	88	27	77%
Физико-химический	47	43	4	91%
Медицинский	44	44	0	100%
Математический	42	42	0	100%
Филологический	35	0	35	0%
Экономический	11	9	2	82%
С углубленным изучением иностранных языков	8	3	5	38%
Всего с профилем	7300	5241		72%

Из данных, представленных в табл. 4, можно сделать следующие выводы:

— сбор данных о профиле обучения нуждается в повышении эффективности, поскольку данные о профиле обучения (включая общеобразовательные классы, то есть без профиля) в РБДО указаны только примерно у 67% обучающихся 11-х классов, при этом только у 43% обучающихся 11-х классов указан конкретный профиль обучения;

— хотя бы один экзамен по профилю сдавало 72% обучающихся профильных классов, что меньше по сравнению с предыдущим годом (в 2022 году это значение составляло 81%)

— наиболее высокая эффективность профилизации (более 90%) наблюдается в медицинских, физико-химических и математических классах, наиболее низкая (не более 50%) – в филологических, инженерных, историко-правовых классах, а также в классах с углубленным изучением иностранных языков.

**Вывод.** На основании выбора экзаменов можно сделать предварительный вывод о недостаточной эффективности профильного обучения. При этом для более обоснованных выводов требуется изучение данных о зачислении на образовательные программы высшего профессионального образования выпускников школ, осваивавших основные общеобразовательные программы на профильном уровне.

## Анализ показателей базового и высокого уровня подготовки

### Русский язык

Индексы базового уровня подготовки и высокого уровня подготовки представлены в табл. 5.

Таблица 5

Индексы ЕГЭ по русскому языку

Год	ЕГЭ	
	Баз.	Выс.
2023	100%	24%
2022	100%	20%
2021	100%	28%

Как следует из данных, представленных в табл. 1, оба индекса стабильно достигают высоких значений. На протяжении последних трех лет практически все 100% обучающихся достигают базового уровня освоения ФГОС, при этом 20-28% достигают высокого уровня. Доля обучающихся, продемонстрировавших высокий уровень, в 2023 году увеличилась по сравнению с 2022 годом, но снизилось по сравнению с 2021 годом.

Таким образом, результаты по русскому языку на протяжении 2021-2023 годов в 11-х классах можно оценить как высокие, а тенденции ярко не выраженные. При этом следует отметить следующую тенденцию, связанную с результатами обучения русскому языку: ежегодно в несколько раз увеличивается доля обучающихся 11-х классов, которые получают неудовлетворительный результат на итоговом сочинении (в 2021 году она составляла 0,13%, в 2022 году – 0,49%, а в 2023 году достигла 2,10%).

## Математика

Индексы базового уровня подготовки и высокого уровня подготовки представлены в табл. 6.

Таблица 6

Индексы ЕГЭ по математике

Год	Базовый уровень		Профильный уровень	
	Баз.	Выс.	Баз.	Выс.
2023	99%	44%	92%	4%
2022	97%	44%	94%	5%
2021	-	-	96%	11%

Как следует из данных, представленных в табл. 6, на ЕГЭ по математике базового уровня стабильно достигаются целевые значения, по профильной математике стабильно достигается целевое значение базового уровня, но индекс высокого уровня подготовки не достигает 15%.

На рис. 7 представлено распределение учащихся по уровням достижения результатов (базовый уровень указан без включения высокого) за 3 года.

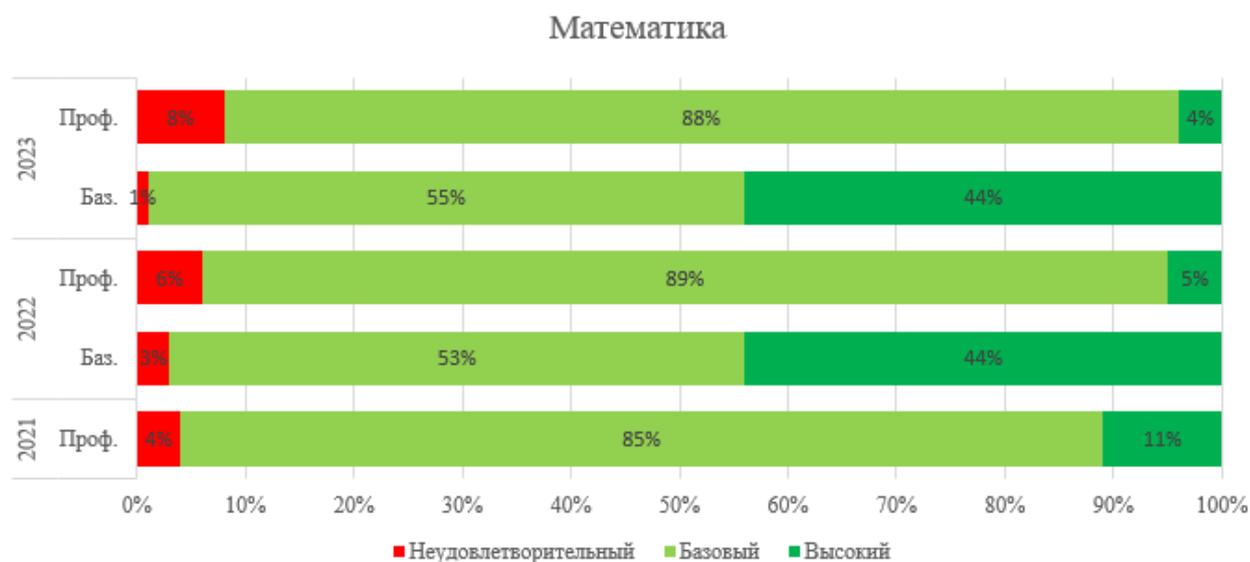


Рисунок 7. Распределение учащихся по уровням достижений (математика), 2021-2023

Как видно на рис. 7, на протяжении последних трех снижается доля обучающихся, не достигающих базового уровня подготовки по базовой математике, но увеличивается доля неуспешных результатов по профильной математике. Также можно отметить, что доля высоких результатов по базовой математике стабильно высокая, а по профильной математике снижается из года в год.

Таким образом, в целом тенденции в результатах по математике на протяжении 2021-2023 годов можно оценить как положительные по математике базового уровня и отрицательные по математике профильного уровня.

## Физика

Индексы базового уровня подготовки и высокого уровня подготовки представлены в табл. 7.

Таблица 7

Индексы ВПР и ЕГЭ по физике

Год	ВПР		ЕГЭ	
	Баз.	Выс.	Баз.	Выс.
2023	91%	11%	96%	10%
2022	93%	11%	97%	11%
2021	91%	9%	93%	10%

Как следует из данных, представленных в табл. 4, на ВПР и ЕГЭ индекс базового уровня достигает 80%, а индекс высокого уровня не достигает 15% ни на ЕГЭ, ни на ВПР. Можно отметить, что результаты ВПР в 11-х классах и результаты ЕГЭ в значительной степени совпадают. Таким образом, ВПР по физике в 11-х классах можно рассматривать как тренировку перед ЕГЭ.

На рис. 8 представлено распределение учащихся по уровням достижения результатов (базовый уровень указан без включения высокого) за 3 года.

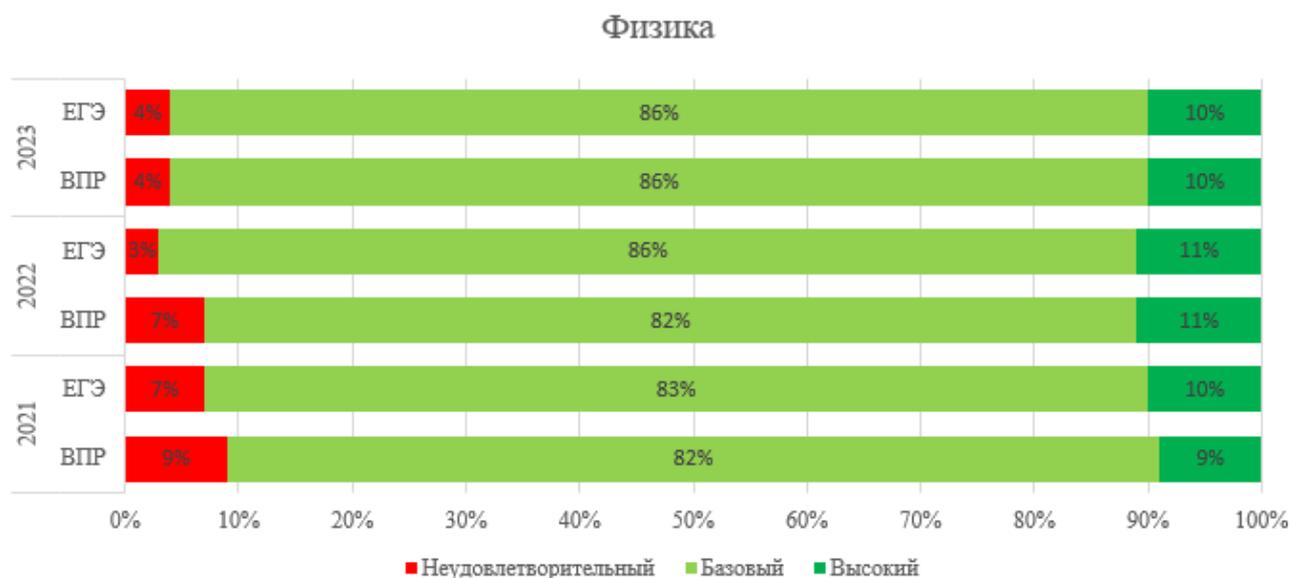


Рисунок 8. Распределение учащихся по уровням достижений (физика), 2021-2023

Как видно на рис. 10, на протяжении последних трех лет в каждой параллели 7-8-х классов 3-9% обучающихся не достигает базового уровня освоения ФГОС, однако на ЕГЭ эта доля за три года снизилась. Также можно отметить, что на ВПР за три года выросла доля обучающихся, достигающих высокого уровня подготовки.

Таким образом, в целом тенденции в результатах по физике на протяжении 2021-2023 годов можно оценить как положительные.

## Химия

Индексы базового уровня подготовки и высокого уровня подготовки представлены в табл. 8.

Таблица 8

Индексы ВПР и ЕГЭ по химии

Год	ВПР		ЕГЭ	
	Баз.	Выс.	Баз.	Выс.
2023	88%	14%	88%	22%
2022	90%	14%	83%	13%
2021	90%	15%	83%	15%

Как следует из данных, представленных в табл. 8, индекс базового уровня достигает целевых значений и на ВПР, и на ЕГЭ, а индекс высокого уровня достигает целевого значения только на ЕГЭ. При этом можно заметить, что результаты, особо по базовому уровню, в значительно степени совпадают, поэтому ВПР по химии в 11-х классах можно рассматривать как тренировку перед ЕГЭ.

На рис. 9 представлено распределение учащихся по уровням достижения результатов (базовый уровень указан без включения высокого) за 3 года.

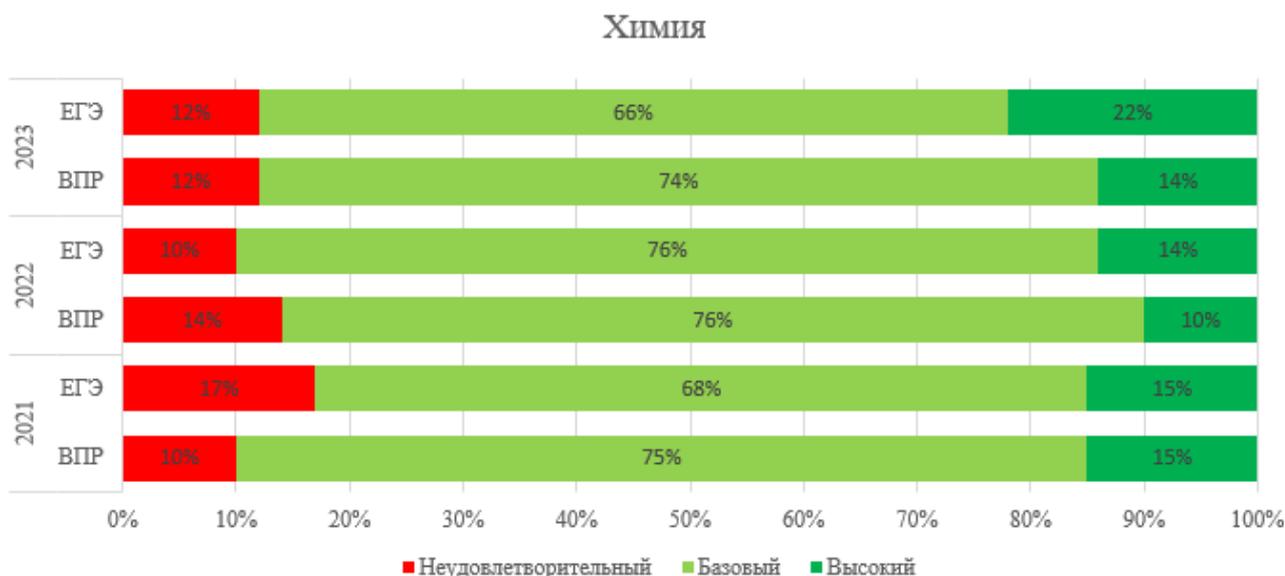


Рисунок 9. Распределение учащихся по уровням достижений (химия), 2021-2023

Как видно на рис. 9, ежегодно 10-12% обучающихся получают неудовлетворительный результат, при этом на ВПР доля неудовлетворительных результатов выросла, а на ЕГЭ снизилась. При этом доля высоких результатов на ВПР незначительно снизилась, а на ЕГЭ значительно выросла.

Таким образом, тенденции в результатах по химии на ВПР можно рассматривать как отрицательные, а на ЕГЭ как положительные.

## Информатика и ИКТ

Индексы базового уровня подготовки и высокого уровня подготовки представлены в табл. 9.

Таблица 9

### Индексы ЕГЭ по информатике

Год	ЕГЭ	
	Баз.	Выс.
2023	87%	15%
2022	87%	18%
2021	94%	24%

Как следует из данных, представленных в табл. 9, в последние три года целевые значения обоих индексов достигаются, при этом оба значения снизились

На рис. 10 представлено распределение учащихся по уровням достижения результатов (базовый уровень указан без включения высокого) за 3 года.

### Информатика и ИКТ

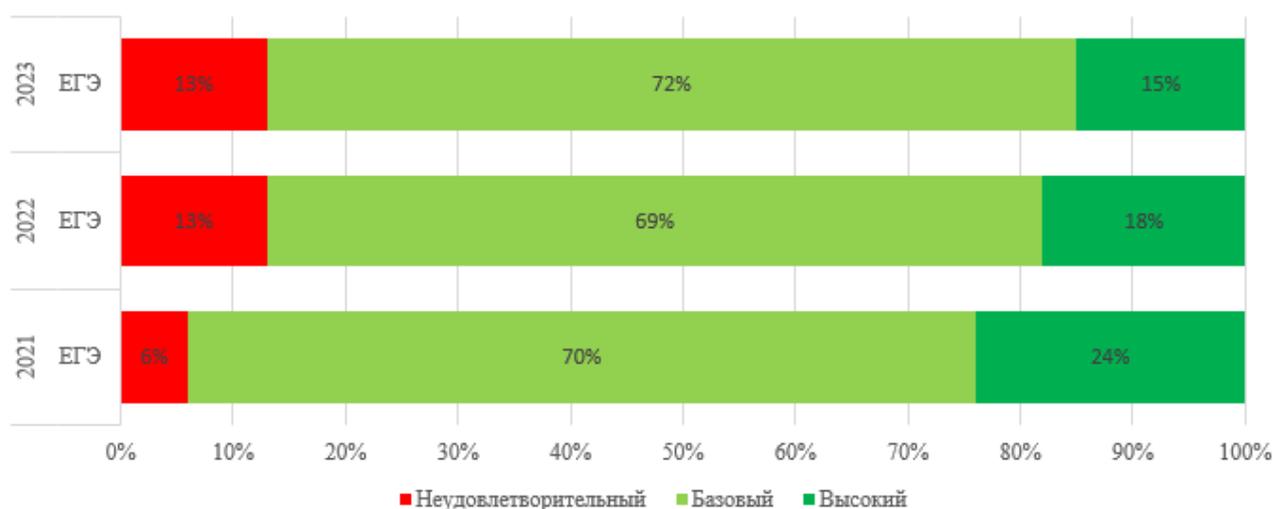


Рисунок 10. Распределение учащихся по уровням достижений (информатика и ИКТ), 2021-2023

Как видно на рис. 10, ежегодно 6-13% обучающихся получают неудовлетворительный результат, при этом их доля выросла, а доля демонстрирующих высокие результаты ежегодно снижается.

Таким образом, тенденции в результатах по информатике и ИКТ можно оценить как отрицательные.

## Биология

Индексы базового уровня подготовки и высокого уровня подготовки представлены в табл. 10.

Таблица 10

Индексы ВПР и ЕГЭ по биологии

Год	ВПР		ЕГЭ	
	Баз.	Выс.	Баз.	Выс.
2023	90%	17%	82%	5%
2022	93%	16%	80%	5%
2021	91%	15%	83%	6%

Как следует из данных, представленных в табл. 7, в последние два года индекс базового уровня достигает целевого значения на ВПР, но не достигает целевого значения на ЕГЭ, а индекс высокого уровня не достигает целевого значения в обоих случаях. Можно также заметить, что на ЕГЭ значения обоих индексов значительно ниже, чем на ВПР, что может свидетельствовать, например, о завышении результатов на ВПР.

На рис. 11 представлено распределение учащихся по уровням достижения результатов (базовый уровень указан без включения высокого) за 3 года.

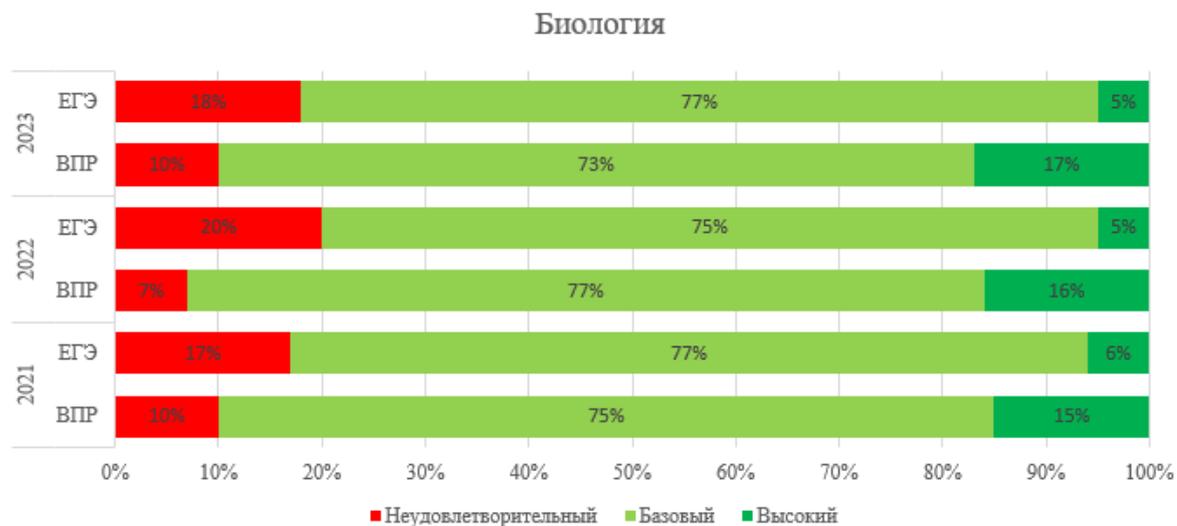


Рисунок 11. Распределение учащихся по уровням достижений (биология), 2021-2023

Как видно на рис. 11, на протяжении последних трех лет в 7-20% обучающихся не достигается базового уровня освоения ФГОС, при этом доля неудовлетворительных результатов на ВПР не изменилась, а на ЕГЭ выросла. Доля обучающихся, демонстрирующих высокие результаты, на ВПР из года в год растет, а на ЕГЭ незначительно снизилась.

Таким образом, в целом тенденции в результатах по биологии на протяжении 2021-2023 годов можно оценить как смешанные.

## История

Индексы базового уровня подготовки и высокого уровня подготовки представлены в табл. 11.

Таблица 11

Индексы ВПР и ЕГЭ по истории

Год	ВПР		ЕГЭ	
	Баз.	Выс.	Баз.	Выс.
2023	90%	18%	95%	15%
2022	93%	16%	95%	17%
2021	92%	17%	95%	9%

Как следует из данных, представленных в табл. 11, индекс базового уровня достигает целевого значения и на ВПР, и на ЕГЭ. При этом индекс высокого уровня достигает целевого значения только на ЕГЭ. В целом, результаты ВПР и ЕГЭ по истории достаточно близки, поэтому ВПР по истории в 11-х классах можно рассматривать как тренировку перед ЕГЭ.

На рис. 12 представлено распределение учащихся по уровням достижения результатов (базовый уровень указан без включения высокого) за 3 года.

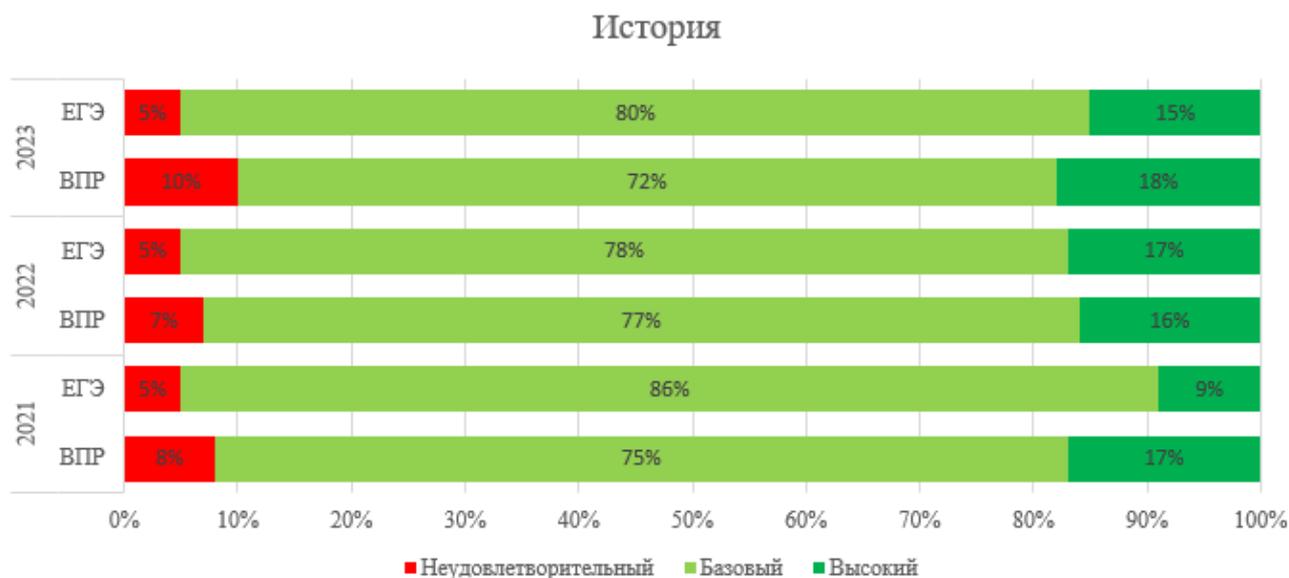


Рисунок 12. Распределение учащихся по уровням достижений (история), 2021-2023

Как видно на рис. 12, ежегодно 5-10% обучающихся не достигает базового уровня освоения ФГОС, 9-18% достигают высокого уровня подготовки. При этом доля достигающих базового уровня на ЕГЭ не меняется, а на ВПР за три года несколько снизилась. По индексу высокого уровня подготовки можно заметить, что за три года он вырос как на ВПР, так и на ЕГЭ, причем на ЕГЭ достиг целевого значения.

Таким образом, в целом тенденции в результатах по истории на протяжении 2021-2023 годов можно оценить как смешанные.

## География

Индексы базового уровня подготовки и высокого уровня подготовки представлены в табл. 12.

Таблица 12

Индексы ВПР и ЕГЭ по географии

Год	ВПР 10 класс		ВПР 11 класс		ЕГЭ	
	Баз.	Выс.	Баз.	Выс.	Баз.	Выс.
2023	91%	13%	95%	17%	95%	4%
2022	92%	11%	96%	16%	94%	5%
2021	93%	10%	95%	13%	95%	10%

Как следует из данных, представленных в табл. 12, целевые значения индекса базового уровня достигаются как на ВПР, так и на ЕГЭ, а целевые значения индекса высокого уровня не достигаются ни в одном из случаев. Также можно заметить, что по базовому уровню подготовки результаты ВПР и ЕГЭ в значительной степени совпадают, а по высокому расходятся (на ВПР значительно выше, что может свидетельствовать о необъективности оценивания).

На рис. 13 представлено распределение учащихся по уровням достижения результатов (базовый уровень указан без включения высокого) за 3 года.

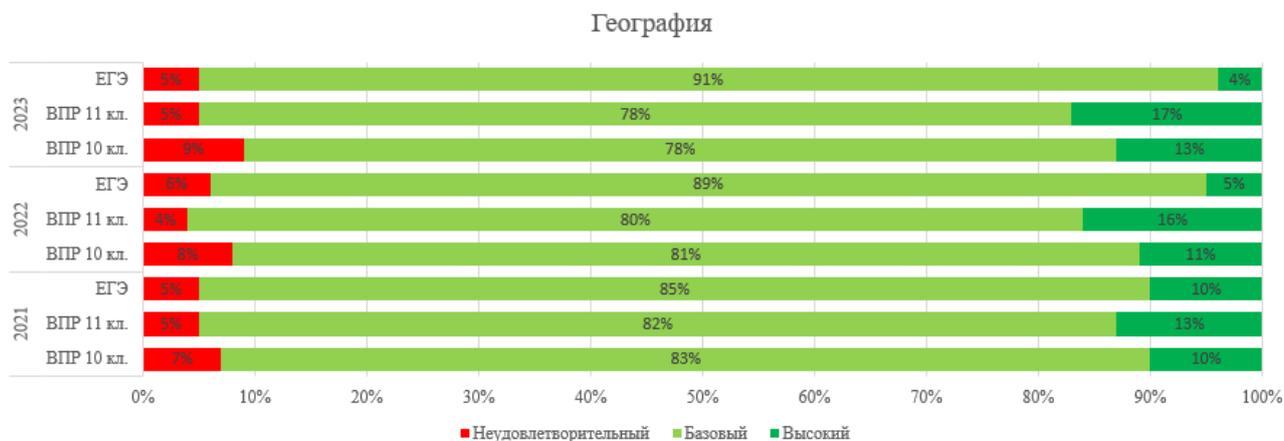


Рисунок 13. Распределение учащихся по уровням достижений (география), 2021-2023

Как видно на рис. 13, на протяжении последних трех лет результаты по базовому уровню подготовки как на ВПР, так и на ЕГЭ стабильны. При этом на ВПР доля высоких результатов на ВПР ежегодно растет, а на ЕГЭ ежегодно снижается.

Таким образом, тенденции в результатах по географии на протяжении 2021-2023 годов можно оценить как смешанные.

## АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Индексы базового уровня подготовки и высокого уровня подготовки представлены в табл. 13.

Таблица 13

Индексы ВПР и ОГЭ по английскому языку

Год	ВПР		ЕГЭ	
	Баз.	Выс.	Баз.	Выс.
2023	87%	29%	97%	16%
2022	87%	24%	99%	44%
2021	87%	23%	99%	36%

Как следует из данных, представленных в табл. 13, целевые значения по обоим индексам достигаются и на ВПР, и на ЕГЭ. При этом на ЕГЭ результатов базового уровня значительно больше, а результатов высокого уровня значительно меньше, что может свидетельствовать о некоторой необъективности в оценивании ВПР.

На рис. 14 представлено распределение учащихся по уровням достижения результатов (базовый уровень указан без включения высокого) за 3 года.

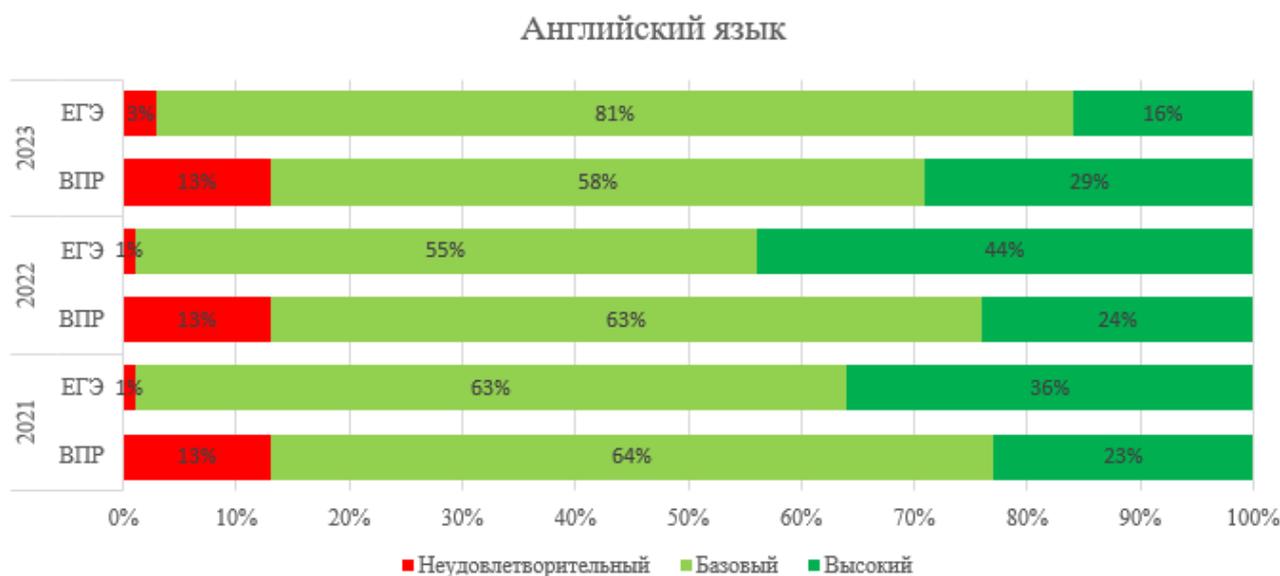


Рисунок 14. Распределение учащихся по уровням достижений (англ. яз), 2021-2023

Как видно на рис. 14, на протяжении последних трех лет 1-13% обучающихся не достигает базового уровня освоения ФГОС, 16-44% достигают высокого уровня. При этом на ВПР доля неуспешных результатов выросла, а на ЕГЭ не изменилась. Доля высоких результатов на ВПР ежегодно растет, а на ЕГЭ в 2023 году резко снизилась.

Таким образом, тенденции в результатах по английскому языку на протяжении 2021-2023 годов можно оценить как смешанные.

## Немецкий язык

Индексы базового уровня подготовки и высокого уровня подготовки представлены в табл. 14.

Таблица 14

Индексы ВПР и ЕГЭ по немецкому языку

Год	ВПР		ЕГЭ	
	Баз.	Выс.	Баз.	Выс.
2023	86%	30%	100%	6%
2022	81%	19%	98%	17%
2021	85%	14%	95%	12%

Как следует из данных, представленных в табл. 14, индекс базового уровня достигает целевых значений и на ВПР, и на ЕГЭ, а индекс высокого уровня в 2023 году достигает целевого значения только на ВПР. Различия в значениях индексов ВПР и ЕГЭ могут объясняться небольшим количеством участников.

На рис. 15 представлено распределение учащихся по уровням достижения результатов (базовый уровень указан без включения высокого) за 3 года.

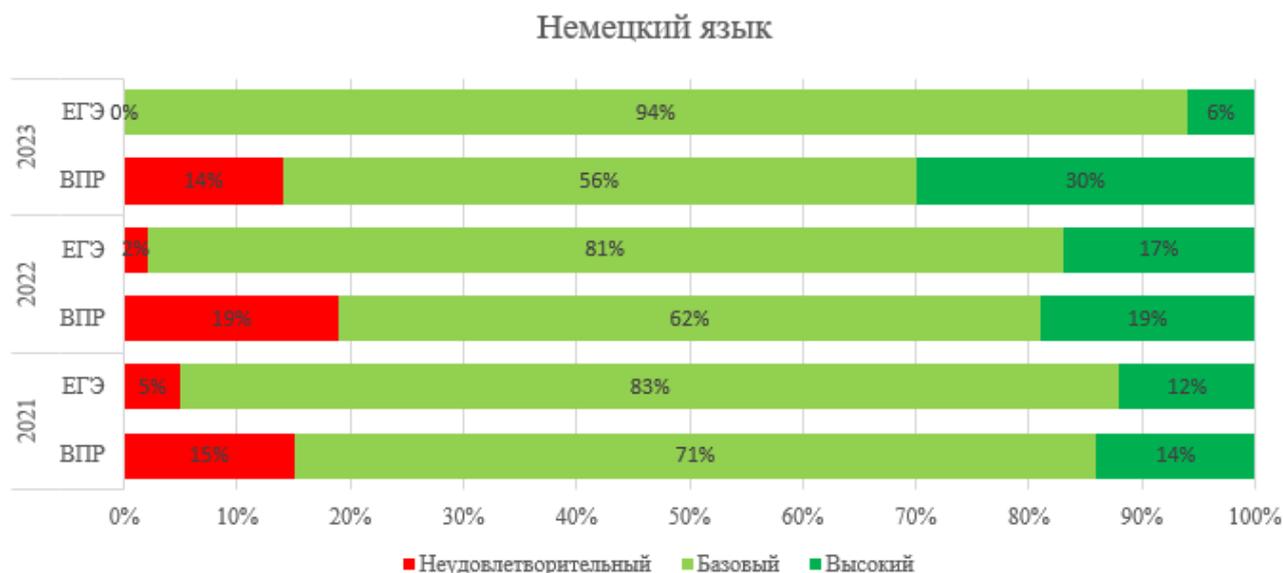


Рисунок 15. Распределение учащихся по уровням достижений (нем. яз), 2021-2023

Как видно на рис. 15, на протяжении последних трех лет доля неуспешных результатов на ВПР снизилась значительно, а на ЕГЭ снизилась до 0. Доля высоких результатов на ВПР ежегодно растет и уже достигла целевого значения, а на ЕГЭ в 2023 году резко снизилась.

Таким образом, тенденции в результатах по немецкому языку на протяжении 2021-2023 годов можно оценить как смешанные.

## Французский язык

Индексы базового уровня подготовки и высокого уровня подготовки представлены в табл. 15.

Таблица 15

Индексы ВПР и ЕГЭ по французскому языку

Год	ВПР		ЕГЭ	
	Баз.	Выс.	Баз.	Выс.
2023	87%	11%	100%	28%
2022	95%	21%	100%	22%
2021	89%	20%	100%	41%

Как следует из данных, представленных в табл. 13, целевое значение индекса не было достигнуто только на ВПР в 2023 году по базовой подготовке. В целом, результаты ВПР и ЕГЭ в значительной степени совпадают, а значения индексов могут расходиться из-за небольшого количества участников.

На рис. 16 представлено распределение учащихся по уровням достижения результатов (базовый уровень указан без включения высокого) за 3 года.

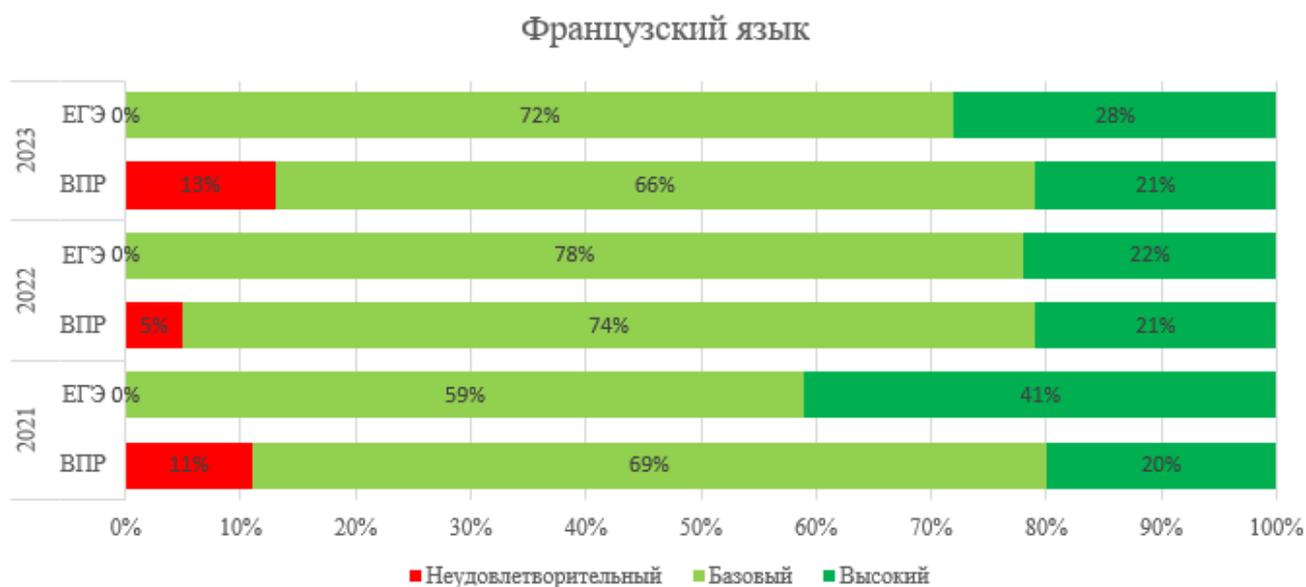


Рисунок 16. Распределение учащихся по уровням достижений (фр. яз), 2021-2023

Как видно на рис. 16, на протяжении последних трех лет неуспешные результаты на ЕГЭ отсутствуют, а на ВПР составляют 5-13%. При этом доля и базовых, и высоких результатов и на ВПР, и на ЕГЭ за три года снизилась.

Таким образом, тенденции в результатах по французскому языку в 2021-2023 году можно оценить как отрицательные.

## Обществознание

Индексы базового уровня подготовки и высокого уровня подготовки представлены в табл. 16.

Таблица 16

Индексы ВПР и ЕГЭ по обществознанию

Год	ЕГЭ	
	Баз.	Выс.
2023	82%	14%
2022	91%	13%
2021	86%	16%

Как следует из данных, представленных в табл. 16, к 2023 году значения обоих индексов опустились ниже целевых значений.

На рис. 17 представлено распределение учащихся по уровням достижения результатов (базовый уровень указан без включения высокого) за 3 года.



Рисунок 17. Распределение учащихся по уровням достижений (обществозн.), 2021-2023

Как видно на рис. 17, на протяжении последних трех лет 9-18% обучающихся не достигает базового уровня освоения ФГОС, 13-16% достигает высокого уровня. При этом за три года доля неуспешных результатов выросла, а высоких снизилась.

Также следует отметить, что в 2023 году впервые проходила единая проверочная работа по социально-гуманитарным дисциплинам, которая в значительной степени строится на предметных результатах по обществознанию. Целевые значения по обоим индексам на ЕПР не достигнуты (индекс базового уровня 71%, высокого уровня – 8%).

Таким образом, тенденции в результатах по обществознанию на протяжении 2021-2023 годов можно оценить как отрицательные.

## Литература

Индексы базового уровня подготовки и высокого уровня подготовки представлены в табл. 17.

Таблица 17

Индексы ОГЭ по литературе

Год	ЕГЭ	
	Баз.	Выс.
2023	98%	28%
2022	99%	18%
2021	94%	24%

Как следует из данных, представленных в табл. 17, и целевые значения по обоим индексам стабильно достигаются.

На рис. 17 представлено распределение учащихся по уровням достижения результатов (базовый уровень указан без включения высокого) за 3 года.

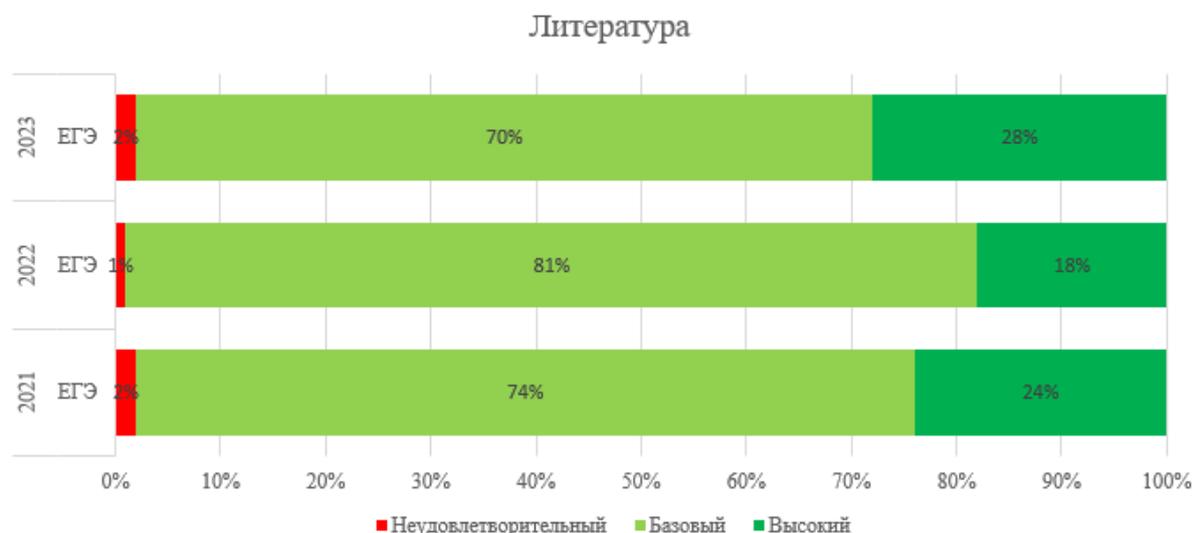


Рисунок 18. Распределение учащихся по уровням достижений (литература), 2021-2023

Как видно на рис. 18, на протяжении последних трех лет только 1-2% обучающихся не достигает базового уровня освоения ФГОС, а 18-24% достигает высокого уровня. При этом доля неуспешных результатов стабильна, а высоких выросла за 3 года.

Таким образом, тенденции в результатах по литературе на протяжении 2021-2023 годов можно оценить как положительные.

## Общие выводы

На протяжении 2021-2023 годов в результатах ЕГЭ и ВПР на уровне основного общего образования наблюдаются преимущественно положительные тенденции, особенно в области естественных наук.

Наиболее позитивную динамику демонстрируют результаты по физике, химии и литературе; смешанные тенденции наблюдаются в результатах по базовой математике, биологии, истории, географии, английскому и немецкому языкам; преимущественно негативные тенденции наблюдаются в результатах по профильной математике, информатике, обществознанию; в результатах по русскому языку ярко выраженных тенденций не наблюдается.

Из сопоставления учебных предметов по доле неуспешных результатов (рис. 19) и доле высоких результатов (рис. 20) на ЕГЭ следует, что в качестве наиболее актуальных дальнейших задач в данном контексте могут выступать:

- достижение целевого значения индекса базовой подготовки на ЕГЭ по биологии и обществознанию, а также снижение доли неуспешных результатов по информатике, химии, профильной математике;
- увеличение доли высоких результатов и достижение целевого значения индекса высокого уровня подготовки по профильной математике, географии, биологии, немецкому языку, физике и обществознанию.

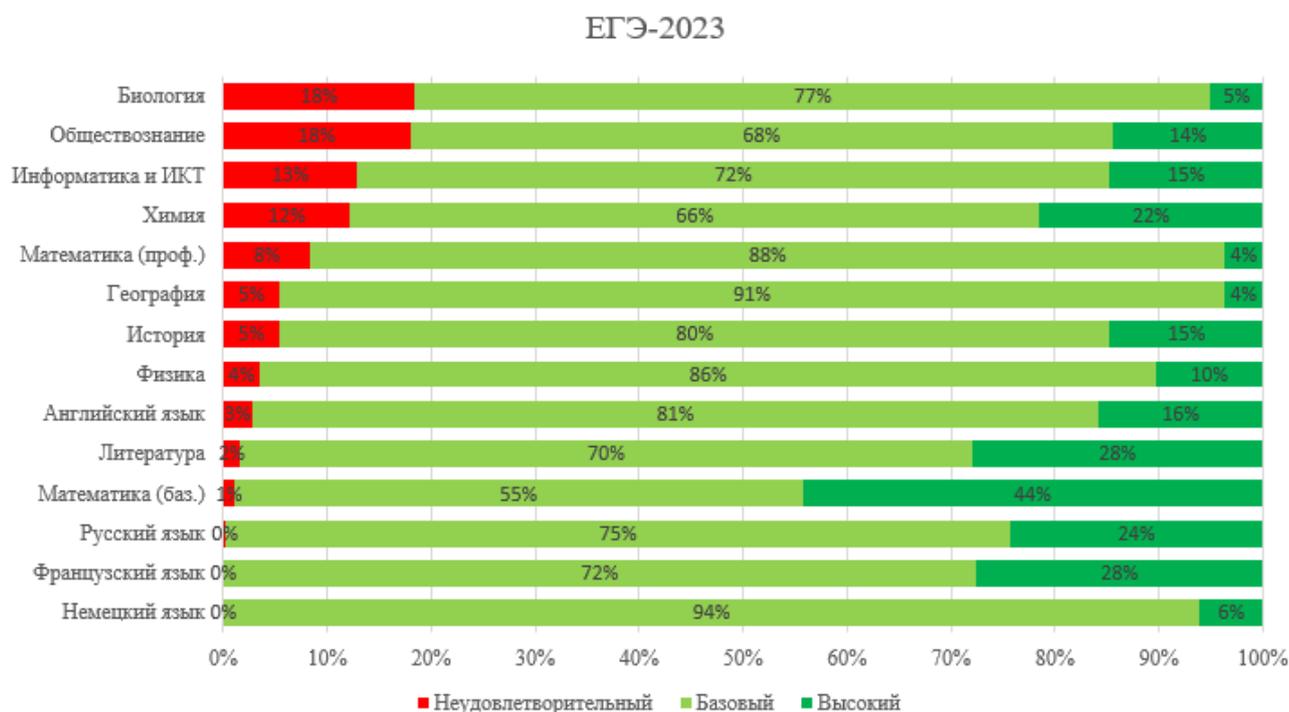


Рисунок 19. Распределение предметов по доле неуспешных результатов (ЕГЭ-2023)

## ЕГЭ-2023



Рисунок 20. Распределение предметов по доле высоких результатов (ЕГЭ-2023)

Таким образом, на уровне среднего общего образования наибольшего внимания заслуживают результаты по биологии, обществознанию, информатике и химии, которые можно охарактеризовать как относительно низкие как по базовому, так и по высокому уровню подготовки, к тому же с преобладаем негативной динамики.

Результаты по русскому и французскому языкам, литературе и базовой математике можно считать достаточно высокими как по базовому, так и высокому уровню подготовки. Динамика этим предметам наблюдается преимущественно положительная или стабильная, без значительных изменений.

Для профильной математики, физики, географии, истории, английского и немецкого языков характерна нестабильная динамика с разнонаправленными тенденциями, а также «перекос» в сторону базового уровня подготовки. Для этих предметов актуально значимое увеличение доли высоких результатов.

Также можно отметить, что результаты большинства ВПР в 11-х классах и ЕГЭ в значительной степени совпадают, поэтому ВПР в 11-х классах при высоком уровне обеспечения объективности может рассматриваться как тренировка для обучающихся перед ЕГЭ, но для оценки результатов предметной подготовки на уровне СОО представляет скорее избыточную, чем полезную информацию.

## Контекстный и кластерный анализ

Согласно программе мониторинга, анализ взаимосвязи между контекстными показателями и показателями, характеризующими результаты освоения ФГОС, осуществлялся методами факторного и кластерного анализа.

На первом этапе для анализа было определено несколько групп контекстных переменных, касающихся контекста функционирования, ресурсов и образовательного процесса в образовательных организациях. Сопоставить контекстные данные из форм ФСН ОО-1 и ОО-2 удалось с 617 общеобразовательными организациями, по которым были вычислены индексы ВПР СОО, и 707 общеобразовательными организациями, по которым были вычислены индексы ЕГЭ (индексы в разрезе МСУ и ОО см. в Прилож. 5). Затем между индексами ВПР ООО и ЕГЭ и каждой контекстной переменной были вычислены коэффициенты корреляции Пирсона.

**ВПР.** Корреляционный анализ показал, что 27 контекстных переменных имеют значимую связь с индексом ВПР базового уровня подготовки и 50 контекстных переменных – с данными по индексу ВПР высокого уровня подготовки. В обоих случаях наиболее высокий положительный коэффициент корреляции наблюдался с переменной «Доля обучающихся, изучающих предметы на углубленном уровне» (0,226 для индекса высокого уровня подготовки и 0,095 для индекса базового уровня подготовки).

Следующим по значимости фактором оказалось образование педагогов: чем выше доля педагогов с высшим образованием, тем выше результаты. Также значимая взаимосвязь (0,129) выявляется с долей обучающихся в первую смену (чем она выше, тем лучше результаты).

Завершающим этапом контекстного анализа стало снижение размерности данных (исключение аналогичных показателей, объединение однотипных показателей в компоненты) с помощью программы SPSS (см. Прилож. 6). На основе проведенного анализа можно выделить следующие факторы, объясняющие результаты:

- Размер школы. К этому фактору относится около 50 контекстных переменных, так или иначе определяемых количеством обучающихся, в том числе численность учителей.
- Материально-технические условия. К этому фактору относится более 20 переменных, включая технические (количество проекторов, компьютеров, принтеров, интерактивных досок, скорость Интернета), финансовые (фонд заработной платы, средняя заработная плата), помещения (медпункт), ресурсы библиотеки (объем библиотечного фонда).
- Наличие молодых педагогов (в возрасте до 25 лет, со стажем до 3 лет).
- Уровень образования учителей (доли учителей с высшим и средним профессиональным образованием).
- Численность и доля обучающихся с ОВЗ.

- Численность и доля совместителей и работников по договорам ГПХ.
- Опыт и ротация кадров (доля педагогов старше 60 лет, количество и доля молодых руководителей).

**ЕГЭ.** В корреляциях индексов ЕГЭ, в целом, наблюдаются аналогичные связи с контекстными переменными, что и в результатах ВПР. Было выявлено 54 значимые взаимосвязи индекса базового уровня и 74 значимые взаимосвязи индекса высокого уровня с контекстными переменными. Например, коэффициент корреляции индекса ЕГЭ высокого уровня подготовки с переменной «Доля обучающихся, изучающих предметы на углубленном уровне» (самый значимый фактор, зависимость представлена на рис. 21) – 0,263, базового – 0,160 (для индекса ВПР высокого уровня – 0,226, для индекса ВПР базового уровня – 0,095).

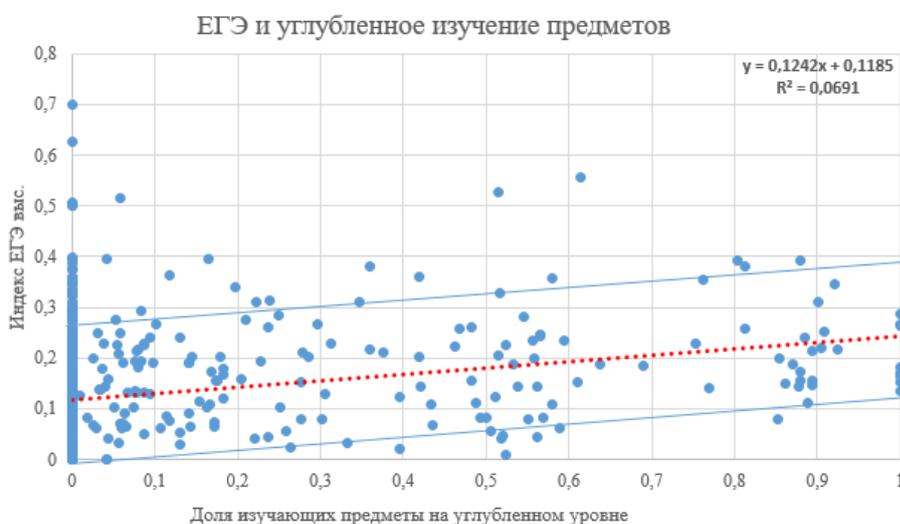


Рисунок 21. Взаимосвязь изучения предметов на углубленном уровне и индекса ЕГЭ

**Кластеризация.** Кластерный анализ данных был осуществлен на основе сопоставления базовых индексов ОГЭ и ЕГЭ 707 общеобразовательных организаций (рис. 22).

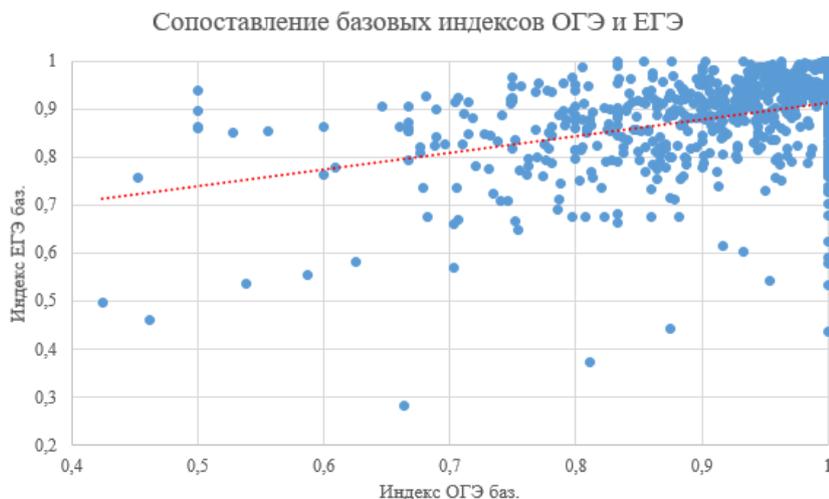


Рисунок 22. Взаимосвязь базовых индексов ОГЭ и ЕГЭ

Между индексами наблюдается достаточно значимая взаимосвязь (0,377). На основании сопоставления индексов можно выделить 4 кластера общеобразовательных организаций (отнесение ОО к кластерам представлено в прилож. 7):

— Кластер №1 («Школы с высокими результатами ОГЭ и ЕГЭ») включает в себя 537 ОО, в которых оба индекса имеют значения не менее 80%.

— Кластер №2 («Школы со снижающимися на уровне СОО результатами»). Это 61 общеобразовательная организация с относительно высоким индексом ОГЭ (более 80%) и при с относительно низким индексом ЕГЭ (менее 80%). Можно предположить, что это ОО, из которых после 9 класса наиболее подготовленные обучающиеся уходят в другие школы или в СПО, либо в эти ОО приходят менее подготовленные обучающиеся, либо качество подготовки на уровне СОО низкое.

— Кластер №3 («Школы с повышающимися на уровне СОО результатами»). Это общеобразовательные организации с относительно высоким индексом ОГЭ (более 80%) и при с относительно низким индексом ЕГЭ (менее 80%). Можно предположить, что это 74 ОО, в которые приходят хорошо подготовленные обучающиеся из других школ, или из которых после 9 класса наименее подготовленные обучающиеся уходят в другие школы или в СПО.

— Кластер №4 («Школы с низкими результатами ОГЭ и ЕГЭ») – 35 ОО с самыми низкими индексами ОГЭ и ЕГЭ базового уровня подготовки (менее 80%). Это общеобразовательные организации с наиболее низкими результатами, требующие отдельного анализа и специального комплекса мер по повышению уровня предметных результатов.

В прилож. 8 представлены средние значения контекстных переменных по кластерам. Можно, например, обратить внимание, что для ОО кластера №4 характерна относительно меньшая общая численность обучающихся, относительно высокая доля внешних совместителей, относительно высокая доля обучающихся во вторую смену, значительно реже есть актовый зал, меньшее количество обучающих компьютерных программ, реже применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, меньше объем библиотечного фонда и меньше количество посещений библиотеки на одного читателя, значительно ниже затраты на внедрение и использование цифровых технологии, относительно низкая доля обучающихся, обеспеченных подвозом. Таким образом, относительно низкие результаты по индексам базовой подготовки ОГЭ и ЕГЭ характерны для школ, располагающих относительно меньшими кадровыми, финансовыми, материально-техническими ресурсами.

## Выводы и рекомендации

Проследим выполнение задач, предусмотренных программой мониторинга:

1. Проанализировать объективность полученных результатов;
2. Проанализировать показатели базового уровня предметной подготовки на уровне основного общего образования;
3. Проанализировать показатели высокого уровня предметной подготовки на уровне основного общего образования;
4. Оценить достижение региональных целей по направлению 1.1. РСОКО;
5. Проанализировать взаимосвязь между контекстными показателями и показателями, характеризующими результаты освоения ФГОС СОО.

### *Выводы по задаче 1:*

В целом, результаты ВПР и ЕГЭ характеризуются высокой объективностью и пригодностью для анализа. При этом в распределениях первичных баллов ВПР наблюдается достаточно много резких переходов на границах между отметками, что свидетельствует о завышении результатов в ряде случаев.

### *Выводы по задачам 2 и 3:*

В целом, на протяжении 2021-2023 годов в результатах ЕГЭ и ВПР на уровне среднего общего образования наблюдаются преимущественно положительные тенденции. При этом на основе полученных результатов базового и высокого уровня подготовки учебные предметы можно разделить на три группы.

К первой группе можно отнести учебные предметы с преимущественно положительной динамикой. Это математика базового уровня, физика, химия и литература.

Ко второй группе можно отнести учебные предметы со смешанными тенденциями. Это русский язык, биология, история, география, английский и немецкий языки.

К третьей группе можно отнести учебные предметы с преимущественно негативными тенденциями. Это математика профильного уровня, информатика, обществознание и французский язык.

### *Выводы по задаче 4:*

**Региональная цель** по качеству предметных результатов на уровне основного общего образования **достигнута** по следующим индексам:

- индекс ВПР базового уровня подготовки (87,54%);
- индекс ЕГЭ базового уровня подготовки (93,6%);
- индекс ЕГЭ высокого уровня подготовки (16,7%).

Целевое значение индекса ВПР высокого уровня подготовки не достигнуто (17,66%). Также не достигнута цель по повышению эффективности профилизации обучения.

Таким образом, наиболее проблемными областями в предметных результатах на уровне основного общего образования можно считать повышение эффективности профилизации обучения; достижение базового уровня подготовки по биологии, химии, информатике и обществознанию; достижение высокого уровня подготовки по профильной математике, географии, истории и иностранным языкам.

#### *Выводы по задаче 5:*

В результатах ЕГЭ и ВПР была выявлена значимая положительная корреляция результатов с кадровыми, материально-техническими, финансовыми ресурсами образовательных организаций. Среди факторов, имеющих наибольшую взаимосвязь с результатами, можно отметить:

- наличие возможностей для углубленного изучения учебных предметов;
- размер населенного пункта и размер школы по количеству обучающихся;
- укомплектованность штатными педагогами;
- уровень образования педагогов;
- материально-технические ресурсы (скорость интернета, количество компьютеров на 1 обучающегося, количество интерактивных досок, проекторов и т.д.);
- долю обучающихся в первую смену;
- долю обучающихся, обеспеченных подвозом;
- ресурсы школьной библиотеки.

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

— изучить статистико-аналитические отчеты региональных предметных комиссий с содержательным анализом результатов ВПР СОО и ЕГЭ по учебным предметам;

— использовать представленные данные для мониторинга качества подготовки обучающихся СОО на муниципальном уровне;

— ознакомиться с индексами ВПР общеобразовательных организаций муниципального образования, с учетом контекста функционирования образовательных организаций оценить эффективность принятых мер по повышению качества предметной подготовки обучающихся основного общего образования;

— предпринять меры по увеличению доли обучающихся в первую смену;

— предпринять меры по повышению предметных результатов обучающихся основного общего образования, особое внимание обратив на:

- эффективность профилизации обучения (повышение эффективности

работы по самоопределению и профессиональной ориентации обучающихся на уровне основного общего образования; повышение прозрачности, объективности отбора обучающихся в профильные классы; **особое внимание уделить качеству данных о профиле обучения, передаваемых в РБДО**), обеспечение возможности изучения учебных предметов на углубленном уровне;

- подготовку базового уровня по учебным предметам, в рамках которых формируются навыки, обеспечивающие технологический суверенитет страны (математика, физика, информатика, химия).

- подготовку высокого уровня по всем учебным предметам (например, через организацию углубленного изучения предметов, соответствующее повышение квалификации педагогов, повышение эффективности системы выявления, поддержки и развития талантов и способностей обучающихся);

- эффективность ВСОКО в общеобразовательных организациях с низкими индексами ВПР и ЕГЭ (особенно в отношении ОО, отнесенных к кластеру №4);

- повышение квалификации учителей, работающих на уровне среднего общего образования, в области предметных компетенций, особенно в вопросах преподавания учебных предметов на углубленном уровне;

- необходимость дополнительных мер поддержки для ОО, имеющих ресурсные дефициты, прежде всего сельских малокомплектных ОО.

— продолжать предпринимать меры по повышению объективности результатов ВПР как в части процедуры проведения, так и в отношении оценивания развернутых ответов участников;

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

***Органам местного самоуправления с высоким индексом ЕГЭ:***

- организовать подготовку описания успешного опыта педагогов по формированию предметных результатов обучающихся для публикации на региональных ресурсах;

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

- подготовить соответствующие программы стажировки для включения в региональный проект «Образовательный тур», соответствующие программы повышения квалификации ГАОУ ДПО СО «ИРО»;

***Органам местного самоуправления с низким индексом ЕГЭ:***

- 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 статистико-аналитических отчетов в разрезе муниципальных образований выявить дефициты, характерные для обучающихся муниципалитета;

— спланировать методическую работу на муниципальном уровне на основе выявленных специфических дефицитов на муниципальном уровне и с учетом региональной проблематики.

***Общеобразовательным организациям:***

— использовать представленные данные для мониторинга качества подготовки обучающихся СОО в рамках ВСОКО;

— ознакомиться со своими индексами ВПР и ЕГЭ, результатами кластеризации, оценить эффективность принятых мер по повышению качества предметной подготовки обучающихся;

— на основе статистико-аналитических отчетов провести углублённый анализ результатов ВПР СОО и ЕГЭ, 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.

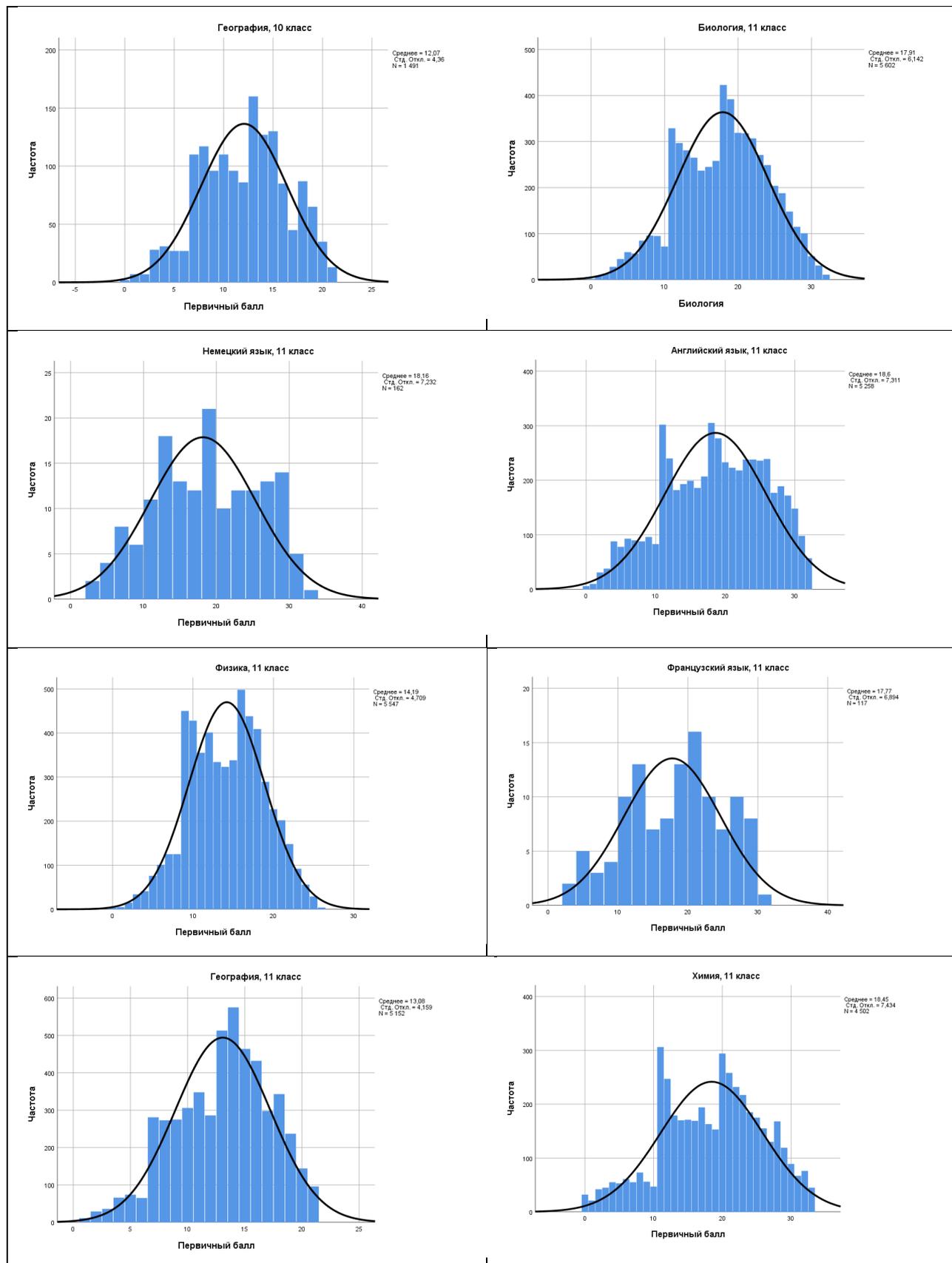
## Приложения

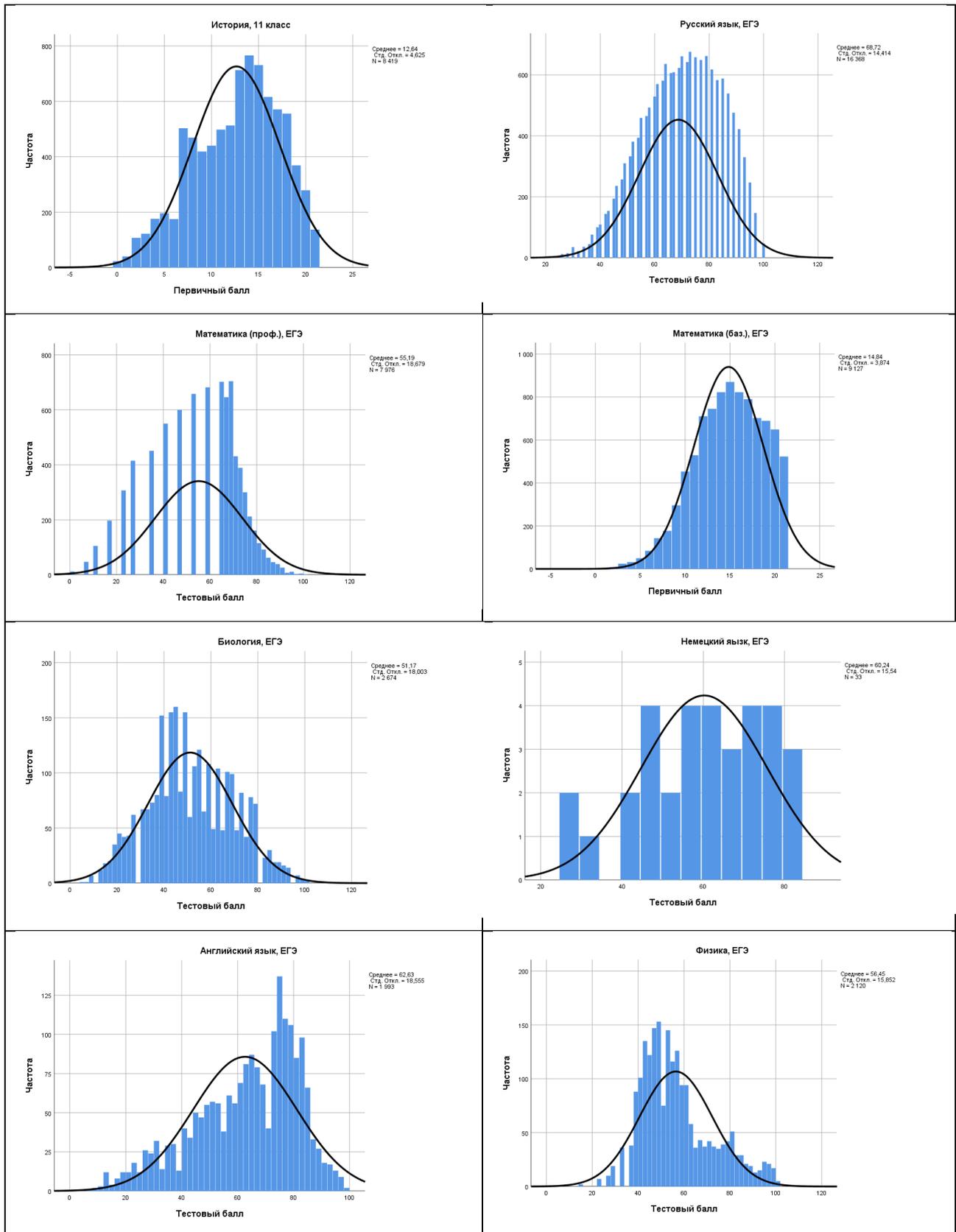
### Приложение 1

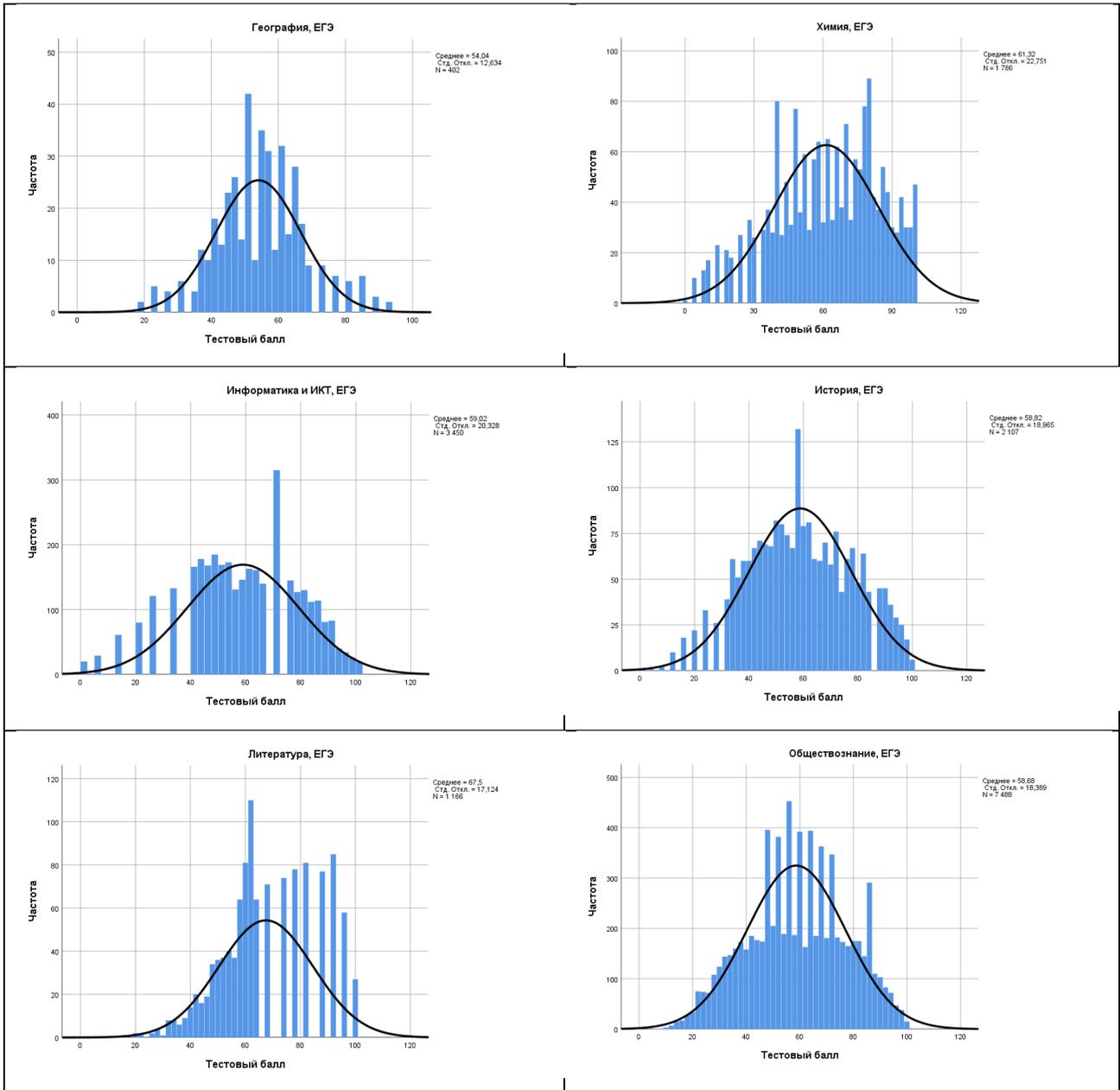
Данные для определения выбросов в распределении первичных баллов ВПР и тестовых баллов ЕГЭ (ОП – оценочная процедура,  $\bar{x}$  – среднее арифметическое, n – количество участников,  $\sigma$  – стандартное отклонение, % – доля результатов вне диапазона, в процентах)

ОП	Класс	Предмет	$\bar{x}$	n	$\sigma$	$\bar{x} - 3\sigma$	$\bar{x} + 3\sigma$	%
ВПР	10	География	12,07	1491	4,36	-1,01	25,15	0,00%
ВПР	11	Физика	14,19	5547	4,71	0,06	28,32	0,07%
ВПР	11	Химия	18,45	4502	7,43	-3,84	40,74	0,00%
ВПР	11	Биология	17,91	5602	6,14	-0,51	36,33	0,00%
ВПР	11	История	12,64	8419	4,63	-1,25	26,53	0,00%
ВПР	11	География	13,07	5154	4,17	0,56	25,58	0,04%
ВПР	11	Английский язык	18,6	5258	7,31	-3,33	40,53	0,00%
ВПР	11	Немецкий язык	18,16	162	7,23	-3,53	39,85	0,00%
ВПР	11	Французский язык	17,77	117	6,89	-2,9	38,44	0,00%
ВПР	11	Единая проверочная работа	13,26	150	6,07	-4,95	31,47	0,00%
ЕГЭ	11	Русский язык	68,55	16420	14,71	24,42	112,68	0,32%
ЕГЭ	11	Математика (баз.)	4,15	9127	0,78	1,81	6,49	0,00%
ЕГЭ	11	Математика (проф.)	55,19	7976	18,68	-0,85	111,23	0,00%
ЕГЭ	11	Физика	56,42	2121	15,89	8,75	104,09	0,05%
ЕГЭ	11	Химия	61,32	1786	22,75	-6,93	129,57	0,00%
ЕГЭ	11	Информатика	59,02	3450	20,33	-1,97	120,01	0,00%
ЕГЭ	11	Биология	51,17	2674	18	-2,83	105,17	0,00%
ЕГЭ	11	История	58,77	2109	19,04	1,65	115,89	0,09%
ЕГЭ	11	География	54,23	406	13,28	14,39	94,07	0,99%
ЕГЭ	11	Английский язык	62,61	1994	18,59	6,84	118,38	0,05%
ЕГЭ	11	Немецкий язык	60,24	33	15,54	13,62	106,86	0,00%
ЕГЭ	11	Французский язык	66,86	29	17,36	14,78	118,94	0,00%
ЕГЭ	11	Обществознание	58,66	7491	18,42	3,4	113,92	0,04%
ЕГЭ	11	Китайский язык	68,86	7	22,35	1,81	135,91	0,00%
ЕГЭ	11	Литература	67,14	1173	17,72	13,98	120,3	0,60%

Соответствие распределений первичных баллов эталонному  
(ВПР в 10-11-х классах и ЕГЭ)







### Приложение 3

Данные для проверки распределения на нормальность по критерию асимметрии и эксцесса (А – асимметрия,  $m_A$  – ошибка асимметрии, Е – эксцесс,  $m_E$  – ошибка эксцесса, Norm – распределение нормальное или близкое к нормальному)

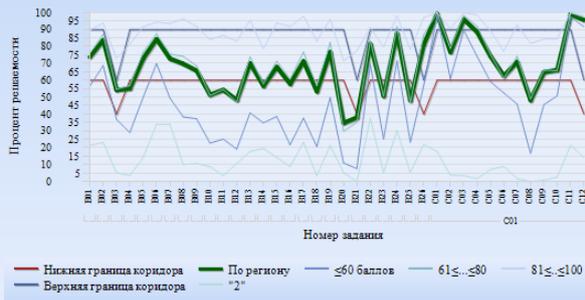
ОП	Класс	Предмет	А	$m_A$	Е	$m_E$	$ A  < m_A * 3$	$ E  < m_E * 3$	Norm
ВПР	10	География	-0,141	0,004	0,591	0,008	Нет	Нет	Нет
ВПР	11	Физика	-0,067	0,001	-0,541	0,002	Нет	Нет	Нет
ВПР	11	Химия	-0,225	0,001	-0,558	0,003	Нет	Нет	Нет
ВПР	11	Биология	-0,177	0,001	-0,422	0,003	Нет	Нет	Нет
ВПР	11	История	-0,377	0,001	-0,496	0,003	Нет	Нет	Нет
ВПР	11	География	-0,341	0,001	-0,378	0,003	Нет	Нет	Нет
ВПР	11	Английский язык	-0,180	0,001	-0,795	0,003	Нет	Нет	Нет
ВПР	11	Немецкий язык	-0,060	0,037	-0,940	0,075	Да	Нет	Нет
ВПР	11	Французский язык	-0,211	0,052	-0,797	0,103	Нет	Нет	Нет
ВПР	11	ЕПР	0,318	0,052	-0,340	0,103	Нет	Нет	Нет
ЕГЭ	11	Русский язык	-0,139	0,0004	-0,569	0,002	Нет	Нет	Нет
ЕГЭ	11	Математика (баз.)	-0,422	0,001	-0,235	0,001	Нет	Нет	Нет
ЕГЭ	11	Математика (проф.)	-0,625	0,001	0,428	0,002	Нет	Нет	Нет
ЕГЭ	11	Физика	0,775	0,003	0,130	0,006	Нет	Нет	Нет
ЕГЭ	11	Химия	-0,358	0,003	-0,579	0,007	Нет	Нет	Нет
ЕГЭ	11	Информатика	-0,360	0,003	-0,268	0,006	Нет	Нет	Нет
ЕГЭ	11	Биология	0,116	0,003	-0,496	0,006	Нет	Нет	Нет
ЕГЭ	11	История	-0,012	0,003	-0,617	0,006	Нет	Нет	Нет
ЕГЭ	11	География	0,151	0,015	0,519	0,030	Нет	Нет	Нет
ЕГЭ	11	Английский язык	-0,669	0,003	-0,237	0,006	Нет	Нет	Нет
ЕГЭ	11	Немецкий язык	-0,544	0,188	-0,372	0,375	Да	Нет	Нет
ЕГЭ	11	Французский язык	-0,878	0,214	-0,318	0,429	Нет	Да	Нет
ЕГЭ	11	Обществознание	-0,053	0,003	-0,697	0,006	Нет	Нет	Нет
ЕГЭ	11	Литература	0,022	0,005	-0,660	0,010	Нет	Нет	Нет

Коридоры решаемости (ВПР в 10-11-х классах и ЕГЭ)



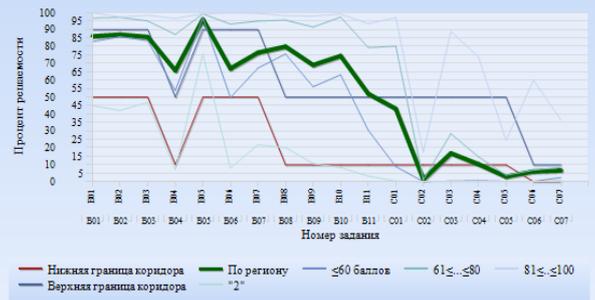
## Русский язык, ЕГЭ

Решаемость заданий по региону



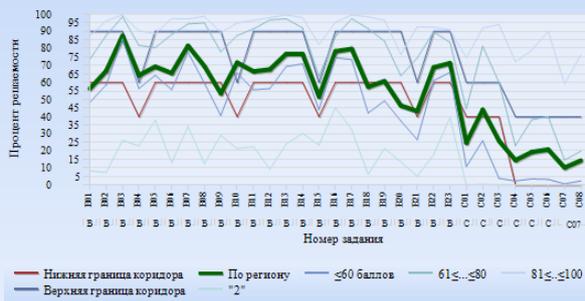
## Математика (проф.), ЕГЭ

Решаемость заданий по региону



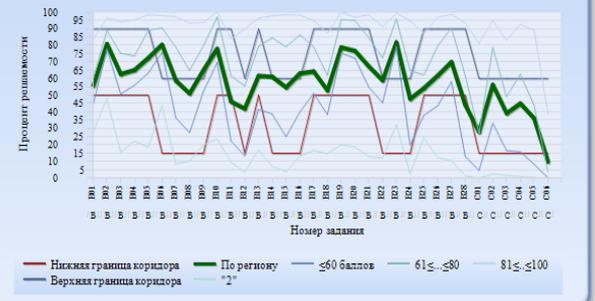
## Физика, ЕГЭ

Решаемость заданий по региону



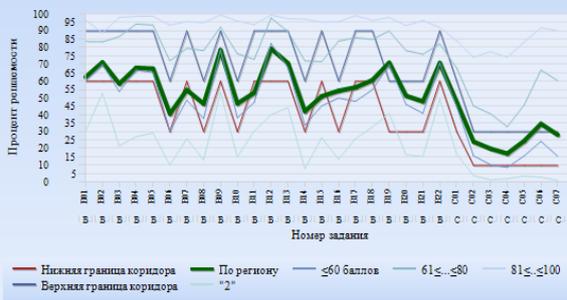
## Химия, ЕГЭ

Решаемость заданий по региону



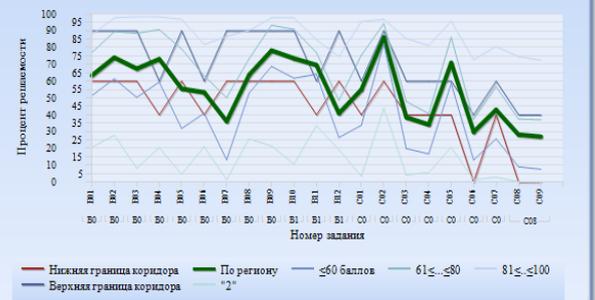
## Биология, ЕГЭ

Решаемость заданий по региону



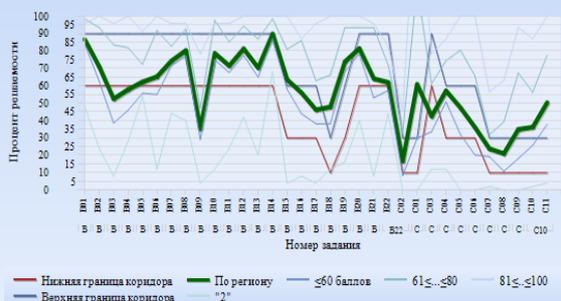
## История, ЕГЭ

Решаемость заданий по региону



## География, ЕГЭ

Решаемость заданий по региону



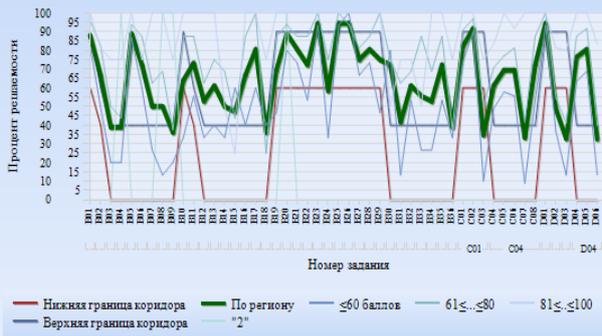
## Английский язык, ЕГЭ

Решаемость заданий по региону



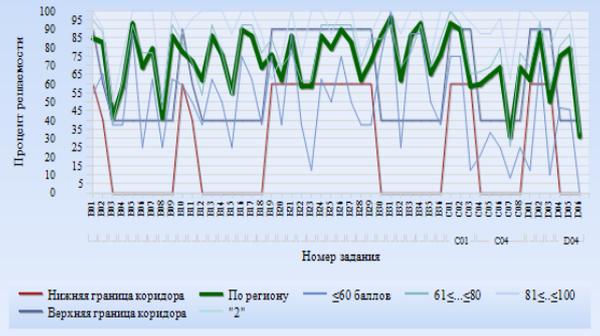
## Немецкий язык, ЕГЭ

Решаемость заданий по региону



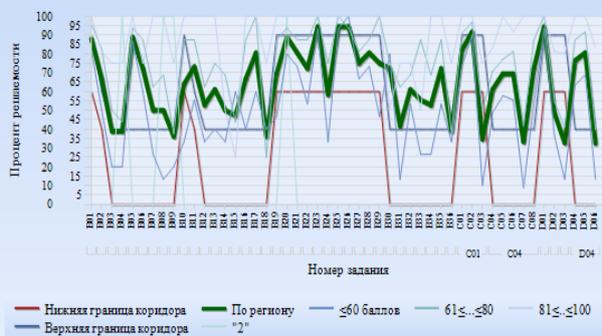
## Французский язык, ЕГЭ

Решаемость заданий по региону



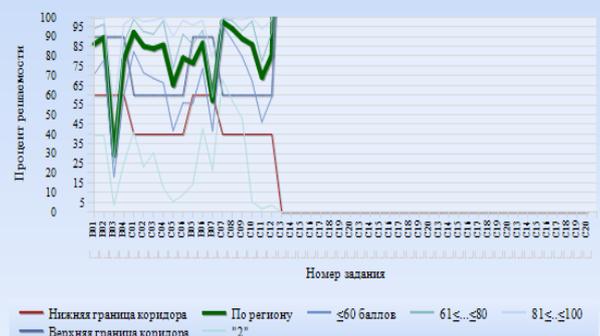
## Обществознание, ЕГЭ

Решаемость заданий по региону



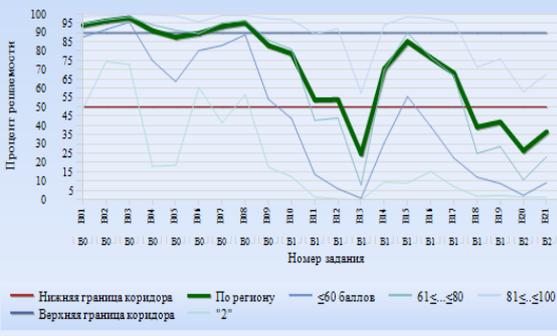
## Литература, ЕГЭ

Решаемость заданий по региону



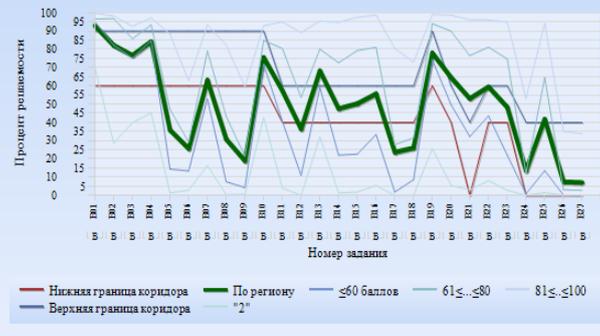
## Математика (баз.), ЕГЭ

Решаемость заданий по региону



## Информатика и ИКТ, ЕГЭ

Решаемость заданий по региону



## Индексы ВПР СОО в разрезе МСУ

Зеленым цветом обозначен верхний квартиль значений (25% самых высоких), красным – нижний квартиль (25% самых низких).

Код МСУ	МО	Баз.	Выс.
1	МО Алапаевское	98%	11%
2	Артемовский ГО	93%	10%
3	Артинский ГО	92%	17%
4	Ачитский ГО	98%	17%
5	Байкаловский МР	100%	16%
6	Белоярский ГО	78%	12%
7	ГО Богданович	96%	12%
8	Верхнесалдинский ГО	89%	14%
9	ГО Верхотурский	86%	5%
10	Гаринский ГО	100%	13%
11	Ирбитское МО	83%	6%
12	Каменский ГО	93%	7%
13	Камышловский МР	84%	9%
14	МО Красноуфимский округ	100%	23%
15	Невьянский ГО	95%	15%
16	Нижнесергинский МР	99%	33%
17	Нижнетуринский ГО	93%	18%
18	Новолялинский ГО	92%	11%
19	Горноуральский ГО	97%	5%
20	Пышминский ГО	98%	12%
21	ГО Ревда	93%	15%
22	Режевской ГО	94%	10%
23	Сосьвинский ГО	89%	12%
24	Слободо-Туринский МР	99%	7%
25	Сысертский ГО	83%	8%
26	Таборинский МР	98%	6%
27	Тавдинский ГО	92%	24%
28	Талицкий ГО	88%	16%
29	Тугулымский ГО	99%	22%
30	Туринский ГО	89%	5%
31	Шалинский ГО	71%	8%
32	МО г. Алапаевск	95%	13%
33	Арамильский ГО	58%	0%
34	Асбестовский ГО	99%	32%
35	Берёзовский ГО	83%	11%
36	ГО Верхняя Пышма	88%	20%
37	ГО Верхний Тагил	100%	6%
38	ГО Верхняя Тура	65%	1%
39	Волчанский ГО	98%	19%
40	ГО Дегтярск	90%	12%
42	ГО Заречный	100%	19%

Код МСУ	МО	Баз.	Выс.
43	Ивдельский ГО	100%	11%
44	ГО город Ирбит	79%	18%
45	город Каменск-Уральский	97%	22%
46	Камышловский ГО	83%	16%
47	ГО Карпинск	-	-
48	Качканарский ГО	83%	13%
49	Кировградский ГО	100%	13%
50	ГО Краснотурьинск	95%	25%
51	ГО Красноуральск	98%	17%
52	ГО Красноуфимск	94%	18%
53	Кушвинский ГО	82%	4%
54	ГО г. Лесной	92%	13%
55	ГО Нижняя Салда	97%	12%
56	г. Нижний Тагил	92%	15%
57	Новоуральский ГО	92%	15%
58	ГО Первоуральск	89%	20%
59	Полевской ГО	97%	28%
60	Североуральский ГО	74%	13%
61	Серовский ГО	75%	7%
62	ГО Среднеуральск	98%	26%
63	ГО Сухой Лог	82%	11%
64	Махнёвское МО	94%	0%
65	Бисертский ГО	100%	30%
66	ГО Верхнее Дуброво	91%	11%
67	ГО Верх-Нейвинский	100%	48%
68	Мальшевский ГО	71%	3%
69	ГО Рефтинский	91%	12%
70	ГО Пелым	74%	7%
71	ГО ЗАТО Свободный	64%	4%
72	ГО Староуткинск	69%	0%
73	МО «посёлок Уральский»	-	-
81	г. Екатеринбург, Верх-Исетский район	90%	17%
82	г. Екатеринбург Ленинский район	88%	16%
83	г. Екатеринбург Железнодорожный район	85%	13%
84	г. Екатеринбург Октябрьский район	91%	16%
85	г. Екатеринбург Орджоникидзевский район	87%	14%
86	г. Екатеринбург Кировский район	93%	21%
87	г. Екатеринбург Чкаловский район	91%	15%
95	Государственные образовательные учреждения	87%	17%
97	Негосударственные образовательные учреждения	100%	0%

## Индексы ЕГЭ в разрезе МСУ

Зеленым цветом обозначен верхний квартиль значений (25% самых высоких), красным – нижний квартиль (25% самых низких).

Код МСУ	МО	Баз.	Выс.
1	МО Алапаевское	91%	10%
2	Артемовский ГО	91%	14%
3	Артинский ГО	96%	16%
4	Ачитский ГО	96%	11%
5	МО Байкаловский МР	99%	28%
6	Белоярский ГО	93%	18%
7	ГО Богданович	87%	11%
8	Верхнесалдинский ГО	91%	14%
9	Верхотурский ГО	88%	5%
10	Гаринский ГО	91%	3%
11	Ирбитское МО	92%	9%
12	МО Каменский ГО	88%	10%
13	МО Камышловский муниципальный район	93%	10%
14	МО Красноуфимский округ	96%	12%
15	Невьянский ГО	96%	12%
16	Нижнесергинский МР	89%	12%
17	Нижнетуринский ГО	93%	12%
18	Новолялинский ГО	97%	12%
19	Горноуральский ГО	91%	9%
20	Пышминский ГО	83%	11%
21	ГО Ревда	92%	13%
22	Режевской ГО	92%	13%
23	Сосьвинский ГО	96%	7%
24	Слободо-Туринский МР	86%	4%
25	Сысертский ГО	89%	6%
26	Таборинский МР	100%	16%
27	Тавдинский ГО	92%	12%
28	Талицкий ГО	92%	14%
29	Тугулымский ГО	96%	10%
30	Туринский ГО	91%	9%
31	Шалинский ГО	90%	21%
32	МО город Алапаевск	91%	10%
33	Арамилский ГО	85%	5%
34	Асбестовский ГО	92%	13%
35	Березовский ГО	88%	10%
36	ГО Верхняя Пышма	89%	11%
37	ГО Верхний Тагил	89%	14%
38	ГО Верхняя Тура	87%	13%
39	Волчанский ГО	95%	17%
40	ГО Дегтярск	70%	4%
42	ГО Заречный	94%	18%
43	Ивдельский ГО	98%	11%
44	ГО город Ирбит	94%	21%
45	Каменск-Уральский ГО	94%	19%
46	Камышловский ГО	86%	10%

<b>Код МСУ</b>	<b>МО</b>	<b>Баз.</b>	<b>Выс.</b>
47	ГО Карпинск	93%	17%
48	Качканарский ГО	88%	13%
49	Кировградский ГО	90%	16%
50	ГО Краснотурьинск	88%	14%
51	ГО Красноуральск	88%	8%
52	ГО Красноуфимск	95%	19%
53	Кушвинский ГО	94%	11%
54	ГО «город Лесной»	90%	14%
55	ГО Нижняя Салда	85%	21%
56	Город Нижний Тагил	90%	14%
57	Новоуральский ГО	96%	23%
58	ГО Первоуральск	84%	11%
59	Полевской ГО	94%	11%
60	Североуральский ГО	93%	9%
61	Серовский ГО	87%	7%
62	ГО Среднеуральск	94%	20%
63	ГО Сухой Лог	93%	10%
64	Махнёвское МО	86%	3%
65	Бисертский ГО	94%	13%
66	ГО Верхнее Дуброво	89%	5%
67	ГО Верх-Нейвинский	100%	19%
68	Малышевский ГО	86%	12%
69	ГО Рефтинский	98%	20%
70	ГО Пелым	100%	39%
71	ГО ЗАТО Свободный	83%	7%
72	ГО Староуткинск	100%	0%
73	МО поселок Уральский	100%	19%
81	г. Екатеринбург, Верх-Исетский район	91%	15%
82	г. Екатеринбург Ленинский район	92%	14%
83	г. Екатеринбург Железнодорожный район	83%	9%
84	г. Екатеринбург Октябрьский район	90%	12%
85	г. Екатеринбург Орджоникидзевский район	88%	13%
86	г. Екатеринбург Кировский район	90%	15%
87	г. Екатеринбург Чкаловский район	92%	16%
95	Государственные образовательные учреждения	86%	10%
96	Федеральные образовательные учреждения	100%	40%
97	Негосударственные образовательные учреждения	96%	29%

## Индексы ВПР СОО в разрезе ОО

Зеленым цветом выделены индексы базового и высокого уровня подготовки, достигающие целевого значения.

Код	Баз.	Выс.	Код	Баз.	Выс.	Код	Баз.	Выс.
10101	100%	0%	280105	83%	7%	580119	65%	18%
10103	80%	26%	280107	64%	0%	580120	94%	12%
10104	100%	7%	280108	83%	3%	590102	83%	14%
10106	100%	50%	280109	79%	0%	590104	100%	42%
10107	100%	0%	280114	88%	8%	590106	100%	20%
10109	100%	18%	280115	92%	9%	590107	90%	5%
10110	100%	0%	280116	100%	100%	590108	100%	25%
10112	100%	11%	280117	96%	0%	590109	100%	35%
10118	88%	0%	280118	100%	4%	590111	100%	42%
20101	94%	10%	290101	100%	12%	590113	100%	41%
20102	100%	3%	290102	100%	17%	600101	100%	31%
20103	90%	7%	290103	96%	9%	600103	90%	15%
20107	87%	13%	290104	100%	44%	600104	55%	0%
20108	93%	12%	290106	100%	22%	600105	75%	19%
20110	100%	26%	290107	97%	12%	600108	48%	0%
20111	93%	5%	290108	100%	47%	610102	32%	0%
20112	100%	17%	290109	98%	11%	610103	100%	5%
20113	100%	0%	300101	88%	6%	610104	95%	38%
20114	100%	0%	300102	81%	6%	610105	68%	3%
20115	50%	0%	300103	75%	15%	610106	37%	3%
20117	100%	11%	300106	100%	0%	610107	96%	11%
20118	100%	24%	300107	100%	0%	610108	36%	0%
30101	81%	4%	310102	60%	0%	610109	62%	0%
30102	100%	6%	310103	57%	3%	610110	90%	24%
30105	100%	42%	310104	86%	15%	610112	81%	0%
30109	75%	0%	310105	100%	25%	610113	80%	0%
30112	100%	38%	310111	54%	0%	610114	80%	0%
30113	99%	9%	320101	100%	37%	610115	100%	15%
40101	87%	5%	320102	100%	15%	610116	86%	3%
40102	100%	13%	320103	83%	7%	610301	50%	4%
40103	100%	17%	320105	94%	5%	620101	94%	13%
40104	100%	13%	320106	94%	0%	620103	99%	22%
40105	100%	39%	320107	96%	27%	620104	100%	43%
40108	100%	16%	320111	100%	0%	630102	0%	0%
50101	100%	17%	330102	58%	0%	630103	100%	11%
50102	100%	10%	340102	100%	0%	630104	89%	17%
50103	100%	37%	340103	100%	40%	630106	100%	15%
50104	100%	0%	340108	100%	56%	630107	33%	0%
50105	100%	17%	340111	100%	7%	630108	100%	0%
50108	100%	22%	340112	95%	57%	630109	95%	0%
50109	100%	9%	350101	54%	6%	630110	87%	12%
60101	96%	14%	350102	49%	3%	631001	83%	38%

Код	Баз.	Выс.	Код	Баз.	Выс.	Код	Баз.	Выс.
60103	70%	5%	350104	72%	0%	640101	94%	0%
60104	88%	8%	350105	93%	0%	650101	100%	43%
60106	100%	69%	350107	93%	0%	650102	100%	18%
60107	52%	0%	350109	94%	30%	660101	91%	11%
60109	100%	0%	350110	95%	26%	670101	100%	48%
60112	75%	0%	350111	100%	11%	680101	59%	0%
60113	100%	0%	350112	99%	19%	680102	83%	6%
61001	23%	10%	360101	52%	3%	690101	82%	7%
70101	100%	15%	360102	90%	13%	690102	93%	4%
70102	98%	38%	360103	100%	50%	690103	100%	25%
70103	95%	22%	360104	100%	41%	700101	74%	7%
70104	100%	22%	360106	78%	17%	710101	64%	4%
70105	100%	19%	360107	100%	14%	720101	69%	0%
70106	78%	18%	360108	87%	21%	810103	70%	6%
70107	87%	0%	360109	96%	4%	810105	80%	0%
70109	80%	0%	360110	76%	14%	810106	94%	22%
70112	100%	0%	360111	97%	28%	810107	98%	20%
70113	100%	17%	361202	100%	21%	810108	91%	11%
70114	100%	17%	370102	100%	6%	810110	98%	10%
70115	100%	0%	380101	80%	1%	810111	91%	23%
70116	100%	0%	380102	50%	0%	810112	86%	11%
70201	100%	6%	390101	98%	22%	810113	100%	8%
70301	100%	38%	390102	99%	15%	810114	81%	10%
71001	74%	0%	400101	79%	8%	810115	97%	35%
80101	87%	15%	400103	100%	15%	810116	98%	17%
80102	99%	10%	420101	98%	17%	810117	81%	3%
80103	100%	0%	420102	100%	20%	810118	93%	23%
80104	100%	50%	420104	100%	8%	810123	92%	39%
80107	97%	9%	420106	100%	31%	810124	93%	24%
80201	39%	5%	430105	100%	33%	810125	99%	32%
80202	100%	8%	430107	100%	0%	810126	92%	32%
90102	56%	0%	430108	100%	0%	810128	92%	28%
90104	100%	0%	440102	68%	11%	810129	74%	0%
90105	96%	13%	440103	84%	7%	811001	95%	6%
90108	92%	8%	440105	86%	36%	820101	100%	9%
90109	74%	8%	450102	100%	58%	820102	87%	11%
90111	69%	6%	450103	100%	67%	820103	91%	18%
91002	82%	0%	450104	100%	13%	820104	87%	9%
100101	100%	13%	450107	100%	9%	820105	91%	13%
110101	54%	7%	450108	100%	28%	820106	100%	27%
110103	91%	12%	450109	97%	11%	820108	90%	5%
110106	92%	3%	450110	100%	15%	820109	82%	19%
110107	50%	0%	450113	100%	43%	820110	87%	10%
110110	98%	8%	450115	98%	30%	820112	93%	14%
110113	100%	6%	450116	98%	54%	820113	86%	2%
110114	100%	14%	450117	91%	6%	820114	100%	36%

Код	Баз.	Выс.	Код	Баз.	Выс.	Код	Баз.	Выс.
110115	83%	0%	450119	92%	7%	820115	92%	31%
120101	63%	0%	450120	100%	0%	820116	79%	9%
120104	100%	0%	450121	77%	3%	820117	97%	54%
120107	95%	17%	450122	99%	17%	820119	85%	19%
120109	100%	3%	450123	98%	23%	820120	68%	6%
120110	100%	0%	450124	94%	9%	820121	61%	0%
120112	100%	21%	450127	98%	6%	820122	99%	21%
130102	100%	0%	450128	100%	23%	820123	93%	15%
130105	83%	0%	450131	92%	15%	821201	83%	6%
130107	63%	16%	460101	60%	0%	830102	80%	10%
130109	91%	21%	460102	100%	33%	830103	78%	8%
140102	100%	50%	460103	70%	12%	830104	43%	0%
140103	100%	22%	460104	100%	20%	830105	97%	22%
140104	100%	11%	480101	45%	0%	830106	91%	13%
140105	100%	17%	480103	95%	28%	830107	56%	0%
140106	100%	11%	480104	94%	25%	830108	66%	5%
140107	97%	0%	480105	92%	0%	830109	97%	16%
140108	100%	75%	480106	90%	12%	830110	98%	20%
140109	100%	20%	490101	100%	17%	830111	68%	2%
140111	100%	0%	490106	100%	8%	830112	98%	17%
140112	100%	33%	500103	94%	6%	830114	100%	20%
140113	100%	20%	500105	75%	0%	830115	93%	14%
140115	100%	8%	500106	96%	29%	830116	78%	19%
140117	100%	20%	500107	95%	32%	830117	93%	19%
140118	100%	60%	500108	100%	25%	830118	96%	7%
140119	100%	0%	500109	100%	38%	830120	92%	15%
150101	100%	28%	500110	100%	0%	830121	98%	11%
150102	100%	14%	500111	100%	92%	830122	97%	20%
150106	100%	18%	500112	92%	0%	840101	96%	16%
151001	79%	0%	510101	100%	20%	840102	86%	13%
151002	100%	5%	510102	100%	24%	840105	94%	10%
160101	97%	21%	510103	95%	8%	840106	89%	7%
160102	100%	22%	510104	96%	9%	840107	96%	6%
160103	100%	27%	510105	98%	27%	840108	87%	17%
160104	100%	57%	520101	89%	8%	840109	98%	14%
160105	100%	43%	520102	99%	31%	840110	82%	4%
160107	100%	50%	520103	90%	12%	840111	93%	10%
160108	100%	70%	520104	98%	21%	840112	94%	12%
160109	90%	20%	530101	71%	9%	840116	74%	12%
160110	100%	43%	530105	85%	2%	840117	67%	4%
160111	100%	0%	530106	83%	0%	840118	85%	9%
160114	100%	42%	530108	87%	5%	840119	100%	29%
160115	100%	0%	540102	86%	5%	840120	86%	13%
160119	100%	0%	540103	91%	0%	840121	96%	22%
170103	93%	12%	540104	99%	18%	840123	100%	51%
170104	82%	11%	540105	96%	9%	840124	99%	30%

Код	Баз.	Выс.	Код	Баз.	Выс.	Код	Баз.	Выс.
170105	100%	18%	540106	97%	20%	850101	92%	3%
170109	98%	30%	540107	94%	1%	850102	65%	5%
180101	100%	17%	540108	72%	17%	850103	88%	5%
180102	100%	19%	540109	97%	15%	850104	76%	10%
180103	99%	19%	540110	97%	30%	850105	78%	5%
180105	76%	4%	550101	96%	9%	850106	86%	9%
180106	75%	7%	550102	96%	27%	850107	100%	20%
180108	100%	0%	550104	100%	0%	850108	100%	32%
190101	100%	0%	560101	100%	18%	850109	100%	21%
190102	100%	20%	560104	94%	1%	850111	98%	9%
190103	100%	17%	560105	97%	17%	850112	40%	0%
190104	75%	10%	560106	95%	9%	850114	100%	11%
190105	100%	0%	560107	100%	7%	850115	95%	5%
190106	100%	0%	560108	100%	38%	850116	88%	13%
190107	100%	0%	560111	100%	2%	850117	81%	0%
190108	100%	0%	560112	98%	30%	850118	96%	4%
190110	100%	0%	560113	60%	1%	850119	79%	7%
190113	100%	0%	560114	100%	20%	850120	98%	20%
190114	100%	3%	560115	85%	0%	850121	100%	3%
190115	90%	5%	560116	82%	9%	850122	84%	3%
200101	85%	12%	560117	84%	9%	850123	90%	4%
200102	100%	33%	560118	88%	8%	850126	100%	41%
200103	100%	33%	560121	100%	35%	850127	93%	27%
200104	100%	6%	560123	94%	13%	850128	100%	18%
200105	100%	0%	560124	60%	0%	850129	100%	61%
200106	100%	0%	560125	95%	11%	850130	98%	33%
200107	100%	0%	560126	100%	21%	850132	100%	33%
210102	97%	10%	560128	63%	2%	851001	18%	0%
210105	92%	23%	560129	89%	15%	860102	74%	6%
210107	93%	7%	560130	82%	5%	860103	100%	18%
210109	100%	20%	560131	100%	0%	860105	94%	8%
210110	70%	5%	560132	100%	13%	860106	95%	9%
210111	100%	29%	560133	87%	18%	860107	96%	13%
210112	96%	11%	560134	100%	24%	860108	100%	18%
210113	96%	16%	560138	86%	6%	860110	87%	3%
210116	100%	100%	560140	92%	6%	860112	100%	14%
220103	95%	12%	560142	99%	26%	860113	87%	5%
220104	91%	5%	560143	91%	0%	860114	68%	1%
220105	83%	0%	560144	93%	8%	860115	62%	0%
220106	100%	17%	560145	93%	8%	860119	99%	49%
220108	100%	17%	560146	75%	17%	860120	100%	78%
220109	100%	0%	560149	95%	13%	860121	95%	29%
220110	80%	0%	560150	90%	0%	860123	94%	14%
220112	100%	0%	560153	100%	28%	860124	100%	0%
220113	95%	36%	560154	92%	8%	860125	100%	0%
230101	95%	23%	560155	85%	5%	860126	99%	63%

<b>Код</b>	<b>Баз.</b>	<b>Выс.</b>	<b>Код</b>	<b>Баз.</b>	<b>Выс.</b>	<b>Код</b>	<b>Баз.</b>	<b>Выс.</b>
230105	83%	0%	560156	100%	36%	860127	93%	32%
240101	100%	15%	560157	99%	41%	860129	100%	73%
240102	100%	27%	560158	97%	20%	870101	72%	7%
240103	100%	0%	560159	98%	20%	870102	88%	12%
240104	100%	0%	560160	99%	38%	870103	98%	7%
240106	100%	0%	560161	100%	41%	870104	92%	16%
240112	95%	0%	560167	93%	15%	870105	100%	10%
250101	100%	18%	561002	100%	5%	870106	99%	27%
250102	88%	0%	570101	84%	15%	870107	99%	22%
250103	68%	1%	570103	89%	8%	870108	49%	0%
250104	84%	5%	570105	86%	15%	870109	85%	7%
250105	51%	3%	570106	95%	4%	870110	100%	25%
250106	98%	33%	570108	94%	20%	870111	100%	22%
250107	44%	0%	570109	100%	17%	870112	91%	8%
250108	100%	20%	570110	77%	4%	870113	100%	19%
250110	93%	3%	570111	95%	12%	870114	100%	13%
250112	97%	8%	570112	97%	20%	870115	96%	13%
250121	92%	0%	570113	99%	24%	870116	99%	18%
250301	68%	0%	570114	100%	33%	870117	79%	4%
251001	80%	0%	580103	65%	5%	870118	93%	19%
260101	98%	6%	580106	100%	56%	870119	85%	18%
270101	98%	36%	580107	100%	17%	870120	100%	11%
270102	89%	25%	580108	96%	38%	870121	99%	27%
270103	76%	3%	580109	90%	13%	870122	98%	30%
270104	85%	23%	580110	91%	18%	870124	99%	25%
270106	96%	38%	580111	100%	19%	870125	81%	9%
270107	100%	25%	580112	53%	0%	870126	89%	10%
270110	100%	17%	580113	93%	15%	870127	80%	13%
280101	96%	9%	580116	100%	14%	870130	91%	6%
280103	74%	9%	580117	96%	2%	871208	82%	7%
280104	100%	47%	580118	100%	47%			

## Индексы ЕГЭ в разрезе ОО

Зеленым цветом выделены индексы базового и высокого уровня подготовки, достигающие целевого значения.

Код	Баз.	Выс.	Код	Баз.	Выс.	Код	Баз.	Выс.
10101	80%	10%	290102	100%	14%	580118	96%	36%
10103	90%	6%	290103	94%	4%	580119	75%	2%
10104	97%	7%	290104	91%	3%	580120	97%	21%
10106	100%	13%	290105	100%	0%	580121	99%	18%
10107	100%	28%	290106	100%	17%	580122	67%	7%
10108	94%	10%	290107	75%	1%	590102	91%	9%
10109	74%	5%	290108	100%	25%	590103	97%	11%
10110	100%	0%	290109	100%	0%	590104	94%	29%
10112	86%	10%	300101	100%	25%	590105	100%	0%
10118	86%	13%	300102	90%	4%	590106	100%	8%
20101	89%	35%	300103	99%	17%	590107	80%	2%
20102	93%	11%	300106	67%	0%	590108	89%	7%
20103	100%	8%	300107	100%	0%	590109	98%	23%
20105	83%	0%	310102	89%	26%	590111	100%	8%
20107	94%	15%	310103	89%	3%	590113	86%	15%
20108	81%	20%	310104	86%	6%	600101	81%	9%
20110	77%	13%	310105	100%	70%	600103	90%	16%
20111	89%	2%	310111	86%	0%	600104	97%	11%
20112	100%	33%	320101	99%	13%	600105	93%	8%
20113	100%	13%	320102	97%	17%	600106	97%	5%
20114	100%	17%	320103	91%	15%	600107	95%	2%
20117	80%	7%	320105	94%	4%	600108	100%	11%
20118	100%	15%	320106	96%	6%	610102	68%	4%
30101	96%	17%	320107	78%	6%	610103	92%	8%
30102	93%	20%	320111	80%	7%	610104	97%	19%
30105	100%	26%	330101	88%	8%	610105	99%	2%
30109	92%	0%	330102	74%	0%	610106	86%	3%
30112	100%	16%	330103	94%	7%	610107	97%	10%
30113	98%	18%	340101	93%	18%	610108	81%	0%
40101	96%	4%	340102	96%	1%	610109	86%	2%
40102	100%	17%	340103	99%	6%	610110	99%	28%
40103	100%	0%	340104	83%	10%	610112	71%	0%
40104	90%	0%	340105	78%	26%	610113	75%	0%
40105	100%	21%	340106	100%	13%	610114	92%	6%
40108	90%	23%	340107	100%	2%	610115	90%	13%
50101	99%	18%	340108	96%	21%	610116	83%	1%
50102	100%	8%	340109	88%	23%	610301	77%	25%
50103	100%	21%	340110	75%	3%	620101	87%	14%
50104	100%	50%	340111	93%	8%	620103	95%	31%
50105	100%	63%	340112	100%	20%	620104	100%	16%
50108	94%	7%	350101	100%	6%	630101	86%	3%
50109	96%	31%	350102	91%	14%	630102	100%	0%
60101	86%	4%	350103	99%	4%	630103	100%	10%
60102	95%	20%	350104	92%	0%	630104	98%	7%

<b>Код</b>	<b>Баз.</b>	<b>Выс.</b>	<b>Код</b>	<b>Баз.</b>	<b>Выс.</b>	<b>Код</b>	<b>Баз.</b>	<b>Выс.</b>
60103	98%	26%	350105	100%	13%	630106	98%	30%
60104	84%	11%	350107	50%	0%	630107	44%	3%
60105	100%	0%	350108	74%	0%	630108	100%	7%
60106	100%	29%	350109	98%	40%	630109	99%	24%
60107	71%	0%	350110	79%	7%	630110	100%	14%
60108	100%	35%	350111	96%	9%	631001	100%	0%
60112	100%	8%	350112	93%	10%	640101	71%	6%
60113	100%	50%	350113	82%	24%	640102	100%	0%
61001	88%	13%	350115	84%	5%	650101	89%	20%
70101	100%	29%	360101	91%	14%	650102	100%	6%
70102	99%	13%	360102	94%	3%	660101	89%	5%
70103	93%	4%	360103	94%	19%	670101	100%	19%
70104	61%	9%	360104	75%	13%	680101	98%	21%
70105	90%	10%	360106	96%	20%	680102	73%	2%
70106	100%	5%	360107	88%	6%	690101	99%	14%
70107	83%	8%	360108	94%	19%	690102	96%	15%
70108	67%	0%	360109	91%	10%	690103	100%	31%
70109	100%	33%	360110	91%	6%	700101	100%	39%
70110	83%	13%	360111	91%	11%	710101	83%	7%
70111	63%	13%	360601	85%	19%	720101	100%	0%
70112	100%	17%	361202	76%	3%	730101	100%	19%
70113	100%	25%	370101	92%	19%	810101	87%	9%
70114	72%	3%	370102	81%	13%	810103	89%	10%
70115	100%	15%	370103	96%	10%	810105	90%	12%
70116	86%	0%	380101	87%	13%	810106	94%	7%
70201	85%	3%	390101	92%	12%	810107	79%	9%
70301	80%	1%	390102	98%	22%	810108	96%	15%
71001	83%	0%	400101	96%	12%	810110	85%	5%
80101	100%	35%	400102	65%	2%	810111	94%	18%
80102	69%	7%	400103	78%	3%	810112	92%	6%
80103	98%	24%	401001	42%	0%	810113	85%	7%
80104	100%	0%	420101	94%	30%	810114	79%	4%
80105	93%	13%	420102	87%	5%	810115	93%	16%
80107	98%	18%	420104	100%	21%	810116	100%	22%
80201	69%	3%	420105	95%	25%	810117	87%	4%
80202	100%	12%	420106	91%	8%	810118	95%	16%
90102	82%	3%	430101	90%	4%	810121	100%	61%
90103	100%	0%	430102	100%	14%	810123	97%	15%
90105	91%	4%	430103	100%	12%	810124	98%	26%
90106	100%	3%	430105	100%	17%	810125	100%	56%
90108	78%	17%	430106	100%	17%	810126	97%	25%
90109	95%	5%	430107	100%	0%	810127	99%	18%
90110	71%	4%	440101	88%	13%	810128	96%	29%
90111	88%	7%	440102	98%	36%	810129	84%	6%
100101	91%	3%	440103	100%	22%	810201	100%	0%
110101	100%	0%	440105	90%	18%	811001	81%	5%
110103	90%	8%	440106	99%	12%	820101	92%	17%
110106	100%	18%	440107	88%	25%	820102	79%	11%

<b>Код</b>	<b>Баз.</b>	<b>Выс.</b>	<b>Код</b>	<b>Баз.</b>	<b>Выс.</b>	<b>Код</b>	<b>Баз.</b>	<b>Выс.</b>
110107	60%	7%	450102	100%	37%	820103	87%	6%
110110	87%	15%	450103	95%	15%	820104	87%	8%
110111	100%	5%	450104	96%	15%	820105	86%	3%
110112	100%	25%	450107	97%	13%	820106	91%	16%
110113	100%	0%	450108	80%	5%	820108	88%	11%
110114	84%	6%	450109	99%	17%	820109	78%	6%
110115	100%	0%	450110	90%	14%	820110	90%	12%
110116	93%	20%	450113	99%	23%	820112	96%	15%
120101	76%	22%	450115	97%	17%	820113	90%	2%
120104	93%	8%	450116	94%	28%	820114	98%	19%
120107	100%	12%	450117	88%	11%	820115	98%	31%
120108	50%	0%	450119	97%	16%	820116	98%	20%
120109	100%	6%	450120	77%	10%	820117	99%	21%
120110	100%	0%	450121	96%	4%	820118	94%	15%
120112	100%	22%	450122	100%	12%	820119	95%	20%
130105	100%	0%	450123	100%	25%	820120	95%	21%
130107	94%	8%	450124	86%	22%	820121	97%	8%
130109	86%	6%	450126	92%	4%	820122	95%	15%
130110	90%	25%	450127	100%	38%	820123	93%	15%
140102	83%	8%	450128	97%	36%	820201	100%	17%
140103	100%	10%	450131	93%	16%	821201	77%	5%
140104	100%	29%	460101	77%	3%	830102	89%	13%
140105	100%	38%	460102	86%	4%	830103	83%	11%
140106	100%	8%	460103	83%	10%	830104	81%	0%
140107	80%	8%	460104	97%	23%	830105	86%	10%
140108	100%	33%	470101	97%	11%	830106	83%	8%
140111	100%	20%	470102	100%	35%	830107	54%	2%
140112	75%	0%	470103	94%	6%	830108	71%	8%
140113	100%	0%	470104	98%	28%	830109	73%	4%
140115	100%	0%	470105	80%	0%	830110	95%	2%
140117	100%	0%	470106	90%	22%	830111	78%	7%
140118	100%	13%	480101	98%	10%	830112	69%	3%
140119	100%	0%	480102	67%	0%	830113	59%	0%
150101	99%	33%	480103	96%	20%	830114	96%	13%
150102	100%	14%	480104	88%	17%	830115	84%	4%
150104	75%	1%	480105	87%	19%	830116	98%	14%
150105	98%	21%	480106	94%	12%	830117	92%	14%
150106	100%	40%	481202	51%	0%	830118	83%	3%
150107	91%	8%	490101	93%	31%	830119	100%	39%
150108	100%	6%	490102	90%	14%	830120	87%	11%
150109	100%	0%	490103	94%	20%	830121	98%	19%
150110	100%	0%	490104	100%	0%	830122	92%	11%
150114	92%	12%	490105	81%	18%	830123	96%	20%
151001	100%	0%	490106	83%	11%	830201	100%	17%
160101	100%	10%	500101	60%	3%	840101	91%	11%
160102	90%	8%	500103	95%	4%	840102	89%	5%
160103	80%	7%	500105	95%	1%	840103	87%	3%
160104	98%	27%	500106	94%	21%	840105	96%	11%

Код	Баз.	Выс.	Код	Баз.	Выс.	Код	Баз.	Выс.
160105	76%	3%	500107	96%	28%	840106	73%	11%
160108	92%	24%	500108	92%	23%	840107	71%	9%
160109	93%	23%	500109	93%	14%	840108	91%	4%
160110	96%	7%	500110	84%	20%	840109	98%	14%
160111	100%	17%	500111	75%	21%	840110	89%	8%
160114	100%	7%	500112	97%	7%	840111	81%	6%
160115	100%	0%	510102	79%	4%	840112	83%	2%
160116	67%	0%	510103	92%	7%	840116	97%	27%
160117	50%	0%	510104	93%	13%	840117	92%	14%
160119	100%	33%	510105	88%	8%	840118	88%	5%
170103	94%	13%	520101	95%	18%	840119	95%	21%
170104	81%	8%	520102	94%	19%	840120	93%	19%
170105	100%	11%	520103	98%	12%	840121	95%	14%
170109	97%	17%	520104	93%	24%	840123	98%	23%
180101	100%	12%	530101	92%	15%	840124	98%	24%
180102	99%	2%	530105	89%	9%	840125	94%	51%
180103	97%	7%	530106	98%	14%	850101	95%	22%
180105	95%	24%	530108	97%	6%	850102	87%	5%
180106	92%	26%	540102	97%	16%	850103	89%	5%
180108	100%	0%	540104	85%	9%	850104	71%	3%
190101	100%	6%	540105	97%	10%	850105	85%	2%
190102	100%	16%	540106	81%	7%	850106	95%	8%
190103	100%	11%	540107	75%	3%	850107	96%	19%
190104	96%	11%	540108	90%	11%	850108	92%	9%
190105	98%	30%	540109	93%	20%	850109	94%	18%
190106	83%	8%	540110	100%	36%	850110	45%	6%
190107	81%	2%	550101	71%	23%	850111	75%	8%
190108	95%	7%	550102	84%	15%	850112	100%	40%
190110	92%	0%	550104	100%	27%	850114	76%	6%
190113	83%	0%	560101	100%	15%	850115	70%	0%
190114	67%	6%	560104	97%	11%	850116	98%	13%
190115	95%	5%	560105	95%	18%	850117	70%	3%
200101	85%	9%	560106	81%	0%	850119	94%	4%
200103	100%	11%	560107	87%	1%	850120	91%	13%
200104	56%	7%	560108	98%	32%	850121	99%	16%
200105	87%	15%	560109	91%	17%	850122	93%	18%
200106	68%	6%	560111	96%	0%	850123	99%	13%
200107	100%	17%	560112	97%	23%	850125	98%	12%
210102	98%	11%	560113	80%	7%	850126	93%	22%
210105	96%	4%	560114	83%	13%	850127	80%	11%
210107	97%	5%	560116	89%	2%	850128	99%	29%
210109	90%	29%	560117	88%	6%	850129	99%	35%
210110	86%	19%	560118	94%	3%	850130	99%	16%
210111	94%	19%	560121	96%	3%	850131	96%	22%
210112	80%	1%	560123	95%	7%	850132	97%	24%
210113	85%	12%	560124	53%	5%	850604	100%	20%
210115	96%	13%	560125	94%	12%	851001	66%	1%
211203	95%	21%	560126	80%	10%	860102	81%	4%

Код	Баз.	Выс.	Код	Баз.	Выс.	Код	Баз.	Выс.
220101	98%	32%	560128	73%	1%	860103	90%	16%
220102	93%	15%	560129	93%	13%	860105	68%	7%
220103	93%	2%	560130	88%	12%	860106	97%	10%
220104	72%	18%	560131	86%	6%	860107	94%	13%
220105	97%	3%	560132	79%	10%	860108	90%	23%
220106	94%	9%	560133	94%	20%	860110	93%	7%
220108	100%	14%	560134	97%	22%	860111	81%	3%
220109	80%	0%	560138	94%	20%	860112	91%	24%
220112	100%	20%	560140	89%	20%	860113	94%	15%
220113	95%	14%	560142	97%	19%	860114	85%	12%
230101	82%	6%	560143	78%	2%	860115	79%	1%
230102	100%	16%	560144	96%	13%	860116	93%	25%
230103	100%	4%	560145	91%	15%	860118	89%	13%
230105	100%	0%	560146	78%	13%	860119	98%	23%
230106	100%	8%	560149	97%	25%	860120	95%	17%
240101	100%	17%	560150	82%	0%	860121	97%	28%
240102	90%	6%	560152	67%	8%	860122	96%	23%
240103	100%	0%	560153	100%	22%	860123	94%	11%
240104	100%	0%	560154	88%	7%	860124	100%	6%
240106	50%	0%	560155	96%	26%	860125	100%	51%
240112	77%	0%	560156	99%	26%	860126	94%	26%
250101	90%	11%	560157	100%	39%	860127	99%	38%
250102	88%	5%	560158	98%	22%	860129	100%	50%
250103	93%	9%	560159	96%	31%	860301	100%	30%
250104	88%	11%	560160	100%	35%	861001	68%	2%
250105	100%	1%	560161	95%	17%	870101	88%	4%
250106	100%	16%	560167	88%	13%	870102	93%	9%
250107	82%	2%	560168	83%	27%	870103	99%	8%
250108	75%	0%	570101	93%	20%	870104	100%	35%
250109	92%	0%	570103	96%	8%	870105	96%	17%
250110	94%	13%	570105	100%	27%	870106	79%	13%
250112	96%	8%	570106	98%	22%	870107	89%	16%
250121	95%	12%	570108	100%	26%	870108	68%	14%
250301	86%	3%	570109	100%	0%	870109	88%	11%
251001	70%	1%	570110	87%	20%	870110	97%	14%
260101	100%	16%	570111	81%	13%	870111	92%	20%
270101	97%	12%	570112	100%	23%	870112	87%	8%
270102	70%	5%	570113	100%	39%	870113	85%	19%
270103	93%	11%	570114	100%	53%	870114	91%	2%
270104	100%	16%	580101	85%	6%	870115	99%	13%
270106	94%	20%	580102	86%	5%	870116	93%	18%
270107	100%	20%	580103	76%	14%	870117	88%	8%
270110	88%	0%	580104	98%	28%	870118	99%	34%
280101	96%	20%	580105	88%	10%	870119	79%	11%
280103	90%	17%	580106	95%	16%	870120	98%	15%
280104	100%	27%	580107	84%	10%	870121	96%	20%
280105	90%	8%	580108	91%	4%	870122	94%	23%
280107	75%	17%	580109	77%	6%	870123	95%	6%

Код	Баз.	Выс.	Код	Баз.	Выс.	Код	Баз.	Выс.
280108	100%	18%	580110	78%	2%	870124	96%	19%
280109	92%	6%	580111	90%	9%	870125	97%	22%
280114	100%	14%	580112	66%	4%	870126	100%	28%
280115	86%	8%	580113	86%	3%	870127	94%	14%
280117	96%	10%	580114	46%	0%	870130	93%	7%
280118	83%	10%	580116	79%	0%	871208	90%	2%
290101	100%	25%	580117	98%	21%			

## Приложение 6

### Матрица компонентов факторного анализа

Компоненты/фактор	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Количество учителей женщин, чел	0,95	0,17	0,17							
Количество учителей, чел	0,95	0,16	0,20							
Количество педагогических работников женщин, чел	0,95	0,18	0,17							
Количество педагогических работников, чел	0,94	0,17	0,20							
Количество учителей с высшим образованием, чел	0,93	0,18	0,10	0,22						
Количество педагогических работников с высшим образованием, чел	0,93	0,19	0,11	0,21						
Учителей со стажем свыше 20 лет, чел	0,91	0,16	-0,14		-0,21					
Педагогических работников со стажем свыше 20 лет, чел	0,90	0,17	-0,15		-0,22					
Число обычных классов, ед	0,90	0,14	0,25	0,10	0,11			-0,12		
Общая численность обучающихся, чел	0,88	0,17	0,27	0,15				-0,11		
Число обучающихся в обычных классах, чел	0,87	0,17	0,27	0,16				-0,14		
Численность обучающихся в 1 смену, чел	0,86	0,22	0,16							

Компоненты/фактор	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Количество руководящих работников с высшим образованием, чел	0,74	0,22				0,11		0,10		
Количество руководящих работников, чел	0,73	0,15						0,13		
Численность педагогических работников в возрасте 50-54 лет, чел	0,72	0,16	-0,19		-0,12			-0,14	-0,14	
Численность учителей в возрасте 50-54 лет, чел	0,71	0,17	-0,18		-0,12			-0,17	-0,15	
Численность педагогических работников в возрасте 45-49 лет, чел	0,71	0,13							-0,11	
Численность учителей в возрасте 45-49 лет, чел	0,71	0,11			-0,10				-0,13	
Количество руководящих работников женщин, чел	0,66	0,15				0,10		0,10		
Численность учителей в возрасте 55-59 лет, чел	0,63		-0,13		-0,24			0,15		0,10
Численность педагогических работников в возрасте 35-39 лет, чел	0,63		0,11		0,47	0,25	0,14			
Численность педагогических работников в возрасте 55-59 лет, чел	0,63		-0,13		-0,26			0,19		0,11
Педагогических работников со стажем от 10 до 15 лет, чел	0,63				0,61					
Руководящих работников со стажем свыше 20 лет, чел	0,63	0,13					-0,54			

Компоненты/фактор	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Численность учителей в возрасте 40-44 лет, чел	0,62			0,11		0,55				
Численность педагогических работников в возрасте 40-44 лет, чел	0,62					0,55				
Численность учителей в возрасте 35-39 лет, чел	0,62				0,47	0,23	0,12			
Число обучающихся в классах, имеющих в своем составе лиц с ОВЗ, находящихся на совместном обучении, чел	0,62		0,25	-0,20				-0,16	-0,12	
Учителей со стажем от 15 до 20 лет, чел	0,61				0,15	0,58				
Численность обучающихся во вторую смену, чел	0,61		0,34	0,20	0,12			-0,19		
Численность педагогических работников в возрасте 30-34 лет, чел	0,59		0,15		0,55			0,13	-0,14	
Численность педагогических работников в возрасте 60-64 лет, чел	0,59	0,11			-0,15	-0,26		0,16	0,24	
Численность учителей в возрасте 60-64 лет, чел	0,59	0,11			-0,15	-0,27	0,10	0,13	0,25	
Численность учителей в возрасте 30-34 лет, чел	0,59		0,15		0,55				-0,12	
Учителей со стажем от 5 до 10 лет, чел	0,58		0,31		0,40			0,27	-0,26	
Педагогических работников со стажем от 5 до 10 лет, чел	0,58		0,31		0,41			0,29	-0,25	
Число классов, имеющих в своем составе лиц с ОВЗ, находящихся на совместном обучении, ед	0,57		0,23	-0,29				-0,13	-0,13	

Компоненты/фактор	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Численность педагогических работников в возрасте 25-29 лет, чел	0,53	0,13	0,50		0,24			0,25	-0,21	-0,13
Численность учителей в возрасте 25-29 лет, чел	0,51	0,12	0,49		0,23		-0,10	0,24	-0,22	-0,13
Численность педагогических работников в возрасте более 65 лет, чел	0,47	0,16		0,24	-0,12			0,12	0,23	-0,13
Численность учителей в возрасте более 65 лет, чел	0,45	0,14		0,22					0,23	-0,16
Доля обучающихся во вторую смену	0,39		0,31	0,22				-0,15		
Численность руководящих работников в возрасте 50-54 лет, чел	0,35						-0,24	0,15		
Численность руководящих работников в возрасте 45-49 лет, чел	0,29			-0,19			-0,27			0,15
Численность руководящих работников в возрасте 55-59 лет, чел	0,26						-0,24			
Численность руководящих работников в возрасте 60-64 лет, чел	0,19						-0,17			
Численность зарегистрированных пользователей библиотеки, чел	0,17	0,97								
Объем библиотечного фонда (состоит экземпляров на конец отчетного года)	0,15	0,96		-0,17						
Количество мультимедийных проекторов, ед	0,21	0,96	0,11							

Компоненты/фактор	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Количество интерактивных досок, ед	0,14	0,93		-0,19						
Фонд начисленной заработной платы педагогических работников (списочного состава), тыс. руб	0,24	0,92	0,17	0,20						
Средняя зарплата работников, тыс. руб.		0,90	-0,15	-0,34				0,10		
Наличие медицинского пункта (кабинета)(да-1, нет-0)	0,23	0,89	0,17	0,21						
Количество принтеров, ед	0,21	0,89	0,16	0,16						
Количество персональных компьютеров, ед	0,25	0,88	0,22	0,27						
Количество персональных компьютеров, ед	0,23	0,88	0,20	0,25						
Количество персональных компьютеров, используемых в учебных целях, ед	0,25	0,88	0,22	0,28						
Применение дистанционных образовательных технологий (да-1, нет-0)	0,23	0,87	0,18	0,19						
Количество педагогических работников (списочного состава), чел.	0,25	0,87	0,23	0,30						
Применение электронного обучения (да-1, нет-0)	0,23	0,86	0,19	0,21						
Фонд начисленной заработной платы работников (списочного состава), тыс. руб	0,25	0,86	0,23	0,31						
Средняя зарплата руководителей		0,85	-0,18	-0,40				0,12		

Компоненты/фактор	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
работников, тыс. руб.										
Количество обучающихся на 1 компьютер		0,81	-0,19	-0,40						
Количество обучающихся на 1 компьютер, используемый в учебных целях		0,81	-0,22	-0,46				0,12		
Доля обучающихся, обеспеченных подвозом		-0,81	0,22	0,45				-0,14		
Фонд начисленной заработной платы руководящих работников (списочного состава), тыс. руб	0,26	0,76	0,29	0,42				-0,11		
Всего работников (списочного состава), чел.	0,27	0,67	0,34	0,51				-0,13		
Доля компьютеров, использующихся в учебных целях	-0,13	-0,49								
Доля руководящих работников с высшим образованием	0,14	0,25				0,13	0,17			
Доля руководящих работников со средним профессиональным образованием	-0,13	-0,24					-0,16			
Количество руководящих работников со средним профобразованием по программам подготовки специалистов среднего звена, чел		-0,20					-0,16			
Максимальная скорость доступа к сети Интернет (0-нет, 3 - 512- 999 Кбит/сек, 4 - 1.0-1.9 Мбит/сек, 5 - 2.0-29.9 Мбит/сек, 6 - 30-		0,13								

Компоненты/фактор	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
49.9 Мбит/сек, 7 - 50.0– 99.9 Мбит/сек, 8-100 Мбит/сек и выше)										
Доля учителей в возрасте до 25 лет			0,81				0,13	-0,13		0,12
Доля педагогических работников в возрасте до 25 лет	0,11		0,81				0,12	-0,14		0,11
Доля учителей со стажем до 3 лет			0,80						0,10	0,11
Доля педагогов со стажем до 3 лет			0,79					-0,11		
Численность учителей в возрасте до 25 лет, чел	0,47	0,10	0,74					-0,15		
Численность педагогических работников в возрасте до 25 лет, чел	0,49	0,10	0,73					-0,13		
Учителей со стажем до 2 лет, чел	0,45	0,10	0,73					-0,12		
Педагогических работников со стажем до 2 лет, чел	0,47	0,11	0,72					-0,10		
Учителей со стажем от 3 до 5 лет, чел	0,42	0,14	0,58						-0,21	-0,13
Педагогических работников со стажем от 3 до 5 лет, чел	0,44	0,14	0,57		0,11				-0,20	-0,13
Доля учителей со стажем от 3 до 5 лет			0,54					0,10	-0,25	-0,15
Доля педагогов со стажем от 3 до 5 лет			0,54					0,12	-0,25	-0,16
Доля педагогических работников в возрасте 25-29 лет			0,48		0,22		-0,11	0,38	-0,29	-0,20
Доля учителей в возрасте 25-29 лет			0,47		0,21	-0,11	-0,13	0,39	-0,29	-0,17
Доля педагогических работников в возрасте 50-54 лет			-0,40		-0,21	-0,21		-0,32	-0,16	

Компоненты/фактор	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Доля учителей в возрасте 50-54 лет			-0,38		-0,21	-0,20		-0,32	-0,17	
Доля педагогических работников в возрасте 45-49 лет			-0,27		-0,22			-0,13	-0,11	
Доля учителей в возрасте 45-49 лет			-0,26		-0,24			-0,11	-0,14	
Численность руководящих работников в возрасте 25-29 лет, чел			0,16		-0,11		0,15			
Численность руководящих работников в возрасте до 25 лет, чел			0,15							
Руководящих работников со стажем от 3 до 5 лет, чел			0,11							
Численность обучающихся, нуждающихся в подвозе, чел	0,12	-0,31	0,41	0,73	0,11			-0,21		
Численность обучающихся, обеспеченных подвозом, чел	0,12	-0,31	0,41	0,73	0,11			-0,21		
Число посадочных мест для пользователей библиотеки, мест	0,22	0,21	0,44	0,72	0,11			-0,20		
Средняя зарплата педагогических работников, тыс. руб.	-0,12	0,31	-0,38	-0,69				0,21		
Количество руководящих работников (списочный состав), чел.	0,24	0,36	0,42	0,67				-0,19		
Доля учителей со средним профессиональным образованием	-0,23	-0,21	0,28	-0,64		-0,14				
Доля педагогов со средним профессиональным образованием	-0,29	-0,24	0,21	-0,63		-0,14				

Компоненты/фактор	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Доля учителей с высшим образованием	0,26	0,22	-0,31	0,61		0,12				
Доля педагогов с высшим образованием	0,32	0,23	-0,25	0,60		0,12				
Количество педагогических работников со средним профобразованием по программам подготовки специалистов среднего звена, чел	0,43		0,38	-0,58						
Количество учителей со средним профобразованием по программам подготовки специалистов среднего звена, чел	0,46		0,43	-0,56						
Углубленное изучение предметов количество обучающихся, чел	0,30	0,11		0,53						
Доля обучающихся, изучающих предметы на углубленном уровне	0,19	0,14		0,52						
Доля руководителей со стажем до 3 лет				0,19				0,12		
Руководящих работников со стажем до 3 лет, чел				0,18				0,14	0,11	
Доля учителей со стажем от 10 до 15 лет			-0,10		0,77			-0,15	0,13	0,10
Доля педагогов со стажем от 10 до 15 лет					0,77			-0,14	0,12	
Доля педагогических работников в возрасте 30-34 лет					0,67	-0,14		0,12	-0,17	
Доля учителей в возрасте 30-34 лет					0,66	-0,12			-0,14	
Учителей со стажем от 10 до 15 лет, чел	0,60				0,62					

Компоненты/фактор	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Доля учителей со стажем свыше 20 лет			-0,61		-0,62	-0,29		-0,11		
Доля педагогов со стажем свыше 20 лет			-0,61		-0,61	-0,30	-0,11	-0,11		
Доля педагогических работников в возрасте 35-39 лет					0,52	0,30	0,19		0,26	
Доля учителей в возрасте 35-39 лет					0,51	0,29	0,17	-0,11	0,28	
Доля педагогов со стажем от 5 до 10 лет			0,24		0,44			0,41	-0,34	-0,10
Доля учителей со стажем от 5 до 10 лет			0,25		0,43			0,42	-0,36	
Доля педагогических работников в возрасте 55-59 лет		-0,11	-0,24		-0,34			0,14		0,13
Доля учителей в возрасте 55-59 лет		-0,10	-0,24		-0,33			0,15		0,14
Доля педагогов со стажем от 15 до 20 лет					0,12	0,75			0,12	
Доля учителей со стажем от 15 до 20 лет					0,10	0,75			0,12	
Доля учителей в возрасте 40-44 лет						0,72			-0,11	
Доля педагогических работников в возрасте 40-44 лет						0,71				
Педагогических работников со стажем от 15 до 20 лет, чел	0,58				0,17	0,60				
Доля педагогических работников в возрасте 60-64 лет			-0,15		-0,21	-0,35	0,14		0,33	-0,10
Численность руководящих работников в возрасте 40-44 лет, чел	0,15					0,31				

Компоненты/фактор	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Доля руководящих работников в возрасте 40-44 лет						0,30				
Доля руководителей со стажем свыше 20 лет	0,11		-0,10				-0,89			
Доля руководящих работников в возрасте 35-39 лет							0,64			
Численность руководящих работников в возрасте 35-39 лет, чел	0,17						0,61	0,13		
Руководящих работников со стажем от 10 до 15 лет, чел	0,14						0,60			
Доля руководителей со стажем от 10 до 15 лет							0,60		-0,11	
Доля руководителей со стажем от 15 до 20 лет				-0,15		0,11	0,48			
Доля руководящих работников в возрасте 30-34 лет				0,10			0,47			
Руководящих работников со стажем от 15 до 20 лет, чел	0,17			-0,13		0,12	0,47			
Численность руководящих работников в возрасте 30-34 лет, чел	0,11			0,13			0,46			
Доля руководителей со стажем от 5 до 10 лет			0,14	0,13			0,36			
Руководящих работников со стажем от 5 до 10 лет, чел			0,13	0,16			0,35			
Доля руководящих работников в возрасте 50-54 лет							-0,30	0,11		
Доля руководящих работников в возрасте 45-49 лет				-0,18	0,12		-0,28	-0,12		0,17

Компоненты/фактор	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Доля руководящих работников в возрасте 55-59 лет							-0,25			
Доля руководящих работников в возрасте 60-64 лет							-0,18			
Доля руководящих работников в возрасте 25-29 лет	-0,14		0,13		-0,10		0,17			
Число классов для обучающихся с ОВЗ, ед	0,14	0,11					0,14	0,54	0,11	
Число классов для обучающихся с УО, ед		-0,28		-0,13				0,52		
Число обучающихся в классах для обучающихся с ОВЗ, чел	0,14	0,12					0,14	0,51	0,10	0,10
Число обучающихся в классах для обучающихся с УО, чел		-0,22		-0,13				0,51		
Доля обучающихся с УО		-0,24						0,50		
Доля обучающихся с ОВЗ								0,50	0,11	0,11
Точка роста (да-1/нет-0)	-0,19	-0,12		-0,17				-0,49	-0,19	-0,15
ОО имеет особенность (да-1/нет-0)	0,19	0,12		0,17				0,49	0,19	0,15
Доля женщин среди учителей	0,15	0,11	-0,19					-0,20		
Доля женщин среди педагогов	0,11		-0,16		-0,10			-0,18		
Доля совместителей среди педагогов	-0,32						-0,11		0,63	
Доля совместителей среди учителей	-0,33						-0,11		0,60	
Внешних совместителей (педагогические работники), чел						0,11	-0,14		0,60	
Внешних совместителей (учителя), чел							-0,14		0,60	
Внешних совместителей									0,38	

Компоненты/фактор	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(руководящие работники), чел										
Доля совместителей среди руководителей						-0,12			0,37	
Доля учителей в возрасте 60-64 лет			-0,15		-0,21	-0,34	0,15		0,35	
Численность работников, выполняющих работы по договорам гражданско-правового характера, работников организации, чел									0,30	
Доля учителей в возрасте более 65 лет		0,10		0,17	-0,13				0,29	-0,18
Численность работников, выполняющих работы по договорам гражданско-правового характера всего, чел									0,29	
Доля педагогических работников в возрасте более 65 лет		0,14		0,22	-0,15				0,29	-0,16
Доля руководящих работников в возрасте более 65 лет			-0,11						0,19	
Численность руководящих работников в возрасте более 65 лет, чел	0,17		-0,10			-0,11			0,18	
Количество обучающих компьютерных программ по отдельным предметам или темам, ед									0,13	
Количество педагогических								0,11		0,87

Компоненты/фактор	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
работников со средним профобразованием по программам подготовки квалифицированных рабочих служащих, чел										
Доля учителей со средним профессиональным образованием										0,86
Количество учителей со средним профобразованием по программам подготовки квалифицированных рабочих служащих, чел										0,86
Доля педагогов со средним профессиональным образованием										0,84
Количество руководящих работников со средним профобразованием по программам подготовки квалифицированных рабочих служащих, чел						-0,14		0,12		0,17
Доля руководящих со средним профессиональным образованием						-0,15		0,11		0,17

## Отнесение образовательных организаций к кластерам

(N – номер кластера)

Код ОО	Индекс ЕГЭ баз	Индекс ОГЭ баз.	N	Код ОО	Индекс ЕГЭ баз	Индекс ОГЭ баз.	N	Код ОО	Индекс ЕГЭ баз	Индекс ОГЭ баз.	N
10101	80%	91%	1	290102	100%	80%	3	580112	66%	86%	2
10104	97%	96%	1	290103	94%	86%	1	580113	86%	82%	1
10106	100%	83%	1	290104	91%	74%	3	580114	46%	46%	4
10107	100%	85%	1	290105	100%	100%	1	580116	79%	71%	4
10108	94%	81%	1	290106	100%	87%	1	580117	98%	95%	1
10109	74%	89%	2	290107	75%	71%	4	580118	96%	96%	1
10110	100%	88%	1	290108	100%	85%	1	580119	75%	92%	2
10112	86%	73%	3	290109	100%	88%	1	580120	97%	92%	1
10118	86%	83%	1	300101	100%	96%	1	580121	99%	99%	1
20101	89%	93%	1	300102	90%	90%	1	580122	67%	87%	2
20102	93%	80%	3	300103	99%	93%	1	590102	91%	92%	1
20103	100%	85%	1	300106	67%	86%	2	590103	97%	80%	1
20105	83%	66%	3	300107	100%	87%	1	590104	94%	91%	1
20107	94%	91%	1	310102	89%	82%	1	590105	100%	76%	3
20108	81%	86%	1	310103	89%	80%	3	590106	100%	85%	1
20110	77%	86%	2	310104	86%	81%	1	590107	80%	82%	2
20111	89%	85%	1	310105	100%	93%	1	590108	89%	91%	1
20112	100%	85%	1	310111	86%	98%	1	590109	98%	96%	1
20113	100%	89%	1	320101	99%	93%	1	590111	100%	82%	1
20114	100%	77%	3	320102	97%	92%	1	590113	86%	94%	1
20117	80%	82%	1	320103	91%	93%	1	600101	81%	86%	1
20118	100%	100%	1	320105	94%	88%	1	600103	90%	83%	1
30101	96%	94%	1	320106	96%	84%	1	600104	97%	82%	1
30102	93%	60%	3	320107	78%	85%	2	600105	93%	90%	1
30105	100%	95%	1	320111	80%	86%	1	600106	97%	90%	1
30109	92%	89%	1	330101	88%	89%	1	600107	95%	73%	3
30112	100%	77%	3	330102	74%	83%	2	600108	100%	83%	1
30113	98%	95%	1	330103	94%	94%	1	610102	68%	81%	2
40101	96%	90%	1	340101	93%	96%	1	610103	92%	87%	1
40102	100%	70%	3	340102	96%	86%	1	610104	97%	93%	1
40103	100%	89%	1	340103	99%	80%	1	610105	99%	92%	1
40104	90%	95%	1	340104	83%	90%	1	610106	86%	91%	1
40105	100%	89%	1	340105	78%	93%	2	610107	97%	88%	1
40108	90%	78%	3	340106	100%	79%	3	610108	81%	88%	1
50101	99%	82%	1	340107	100%	98%	1	610109	86%	90%	1
50102	100%	96%	1	340108	96%	87%	1	610110	99%	96%	1
50103	100%	92%	1	340109	88%	80%	3	610112	71%	92%	2
50104	100%	96%	1	340110	75%	91%	2	610113	75%	92%	2
50105	100%	100%	1	340111	93%	94%	1	610114	92%	61%	3

Код ОО	Индекс ЕГЭ баз	Индекс ОГЭ баз.	N	Код ОО	Индекс ЕГЭ баз	Индекс ОГЭ баз.	N	Код ОО	Индекс ЕГЭ баз	Индекс ОГЭ баз.	N
50108	94%	89%	1	340112	100%	95%	1	610115	90%	95%	1
50109	96%	96%	1	350101	100%	79%	3	610116	83%	99%	1
60101	86%	89%	1	350102	91%	81%	1	620101	87%	83%	1
60102	95%	99%	1	350103	99%	92%	1	620103	95%	92%	1
60103	98%	94%	1	350104	92%	87%	1	620104	100%	100%	1
60104	84%	82%	1	350105	100%	78%	3	630101	86%	97%	1
60105	100%	90%	1	350107	50%	86%	2	630102	100%	94%	1
60106	100%	89%	1	350108	74%	71%	4	630103	100%	85%	1
60107	71%	92%	2	350109	98%	87%	1	630104	98%	96%	1
60108	100%	96%	1	350110	79%	88%	2	630106	98%	93%	1
60112	100%	77%	3	350111	96%	88%	1	630108	100%	96%	1
60113	100%	89%	1	350112	93%	95%	1	630109	99%	99%	1
61001	88%	44%	3	350113	82%	74%	3	630110	100%	90%	1
70101	100%	89%	1	350115	84%	81%	1	631001	100%	44%	3
70102	99%	95%	1	360101	91%	91%	1	640101	71%	85%	2
70103	93%	80%	1	360102	94%	92%	1	640102	100%	100%	1
70104	61%	78%	4	360103	94%	88%	1	650101	89%	94%	1
70105	90%	92%	1	360104	75%	65%	4	650102	100%	87%	1
70106	100%	76%	3	360106	96%	92%	1	660101	89%	92%	1
70107	83%	89%	1	360107	88%	76%	3	670101	100%	90%	1
70108	67%	86%	2	360108	94%	91%	1	680101	98%	91%	1
70109	100%	58%	3	360109	91%	96%	1	680102	73%	77%	4
70110	83%	79%	3	360110	91%	92%	1	690101	99%	94%	1
70111	63%	58%	4	360111	91%	87%	1	690102	96%	98%	1
70112	100%	89%	1	360601	85%	100%	1	690103	100%	96%	1
70113	100%	88%	1	361202	76%	95%	2	700101	100%	88%	1
70114	72%	88%	2	370101	92%	93%	1	710101	83%	96%	1
70115	100%	90%	1	370102	81%	95%	1	720101	100%	68%	3
70116	86%	86%	1	370103	96%	98%	1	730101	100%	90%	1
70201	85%	79%	3	380101	87%	84%	1	810101	87%	91%	1
70301	80%	68%	4	390101	92%	85%	1	810103	89%	92%	1
80101	100%	93%	1	390102	98%	95%	1	810105	90%	93%	1
80102	69%	84%	2	400101	96%	95%	1	810106	94%	83%	1
80103	98%	94%	1	400102	65%	91%	2	810107	79%	89%	2
80104	100%	53%	3	400103	78%	83%	2	810108	96%	95%	1
80105	93%	90%	1	401001	42%	50%	4	810110	85%	86%	1
80107	98%	97%	1	420101	94%	99%	1	810111	94%	92%	1
80201	69%	90%	2	420102	87%	88%	1	810112	92%	92%	1
80202	100%	89%	1	420104	100%	86%	1	810113	85%	88%	1
90102	82%	79%	3	420105	95%	99%	1	810114	79%	95%	2
90103	100%	100%	1	420106	91%	94%	1	810115	93%	89%	1
90105	91%	77%	3	430101	90%	88%	1	810116	100%	94%	1
90106	100%	88%	1	430102	100%	90%	1	810117	87%	80%	1

Код ОО	Индекс ЕГЭ баз	Индекс ОГЭ баз.	N	Код ОО	Индекс ЕГЭ баз	Индекс ОГЭ баз.	N	Код ОО	Индекс ЕГЭ баз	Индекс ОГЭ баз.	N
90108	78%	94%	2	430103	100%	81%	1	810118	95%	99%	1
100101	91%	86%	1	430105	100%	89%	1	810123	97%	94%	1
110101	100%	95%	1	430106	100%	100%	1	810124	98%	91%	1
110103	90%	100%	1	430107	100%	88%	1	810125	100%	100%	1
110106	100%	95%	1	440101	88%	93%	1	810126	97%	93%	1
110107	60%	86%	2	440102	98%	97%	1	810127	99%	99%	1
110110	87%	92%	1	440103	100%	99%	1	810128	96%	90%	1
110111	100%	94%	1	440105	90%	95%	1	810129	84%	93%	1
110112	100%	80%	1	440106	99%	95%	1	811001	81%	37%	3
110113	100%	94%	1	440107	88%	97%	1	820101	92%	85%	1
110114	84%	91%	1	450102	100%	97%	1	820102	79%	89%	2
110115	100%	83%	1	450103	95%	93%	1	820103	87%	82%	1
110116	93%	90%	1	450104	96%	87%	1	820104	87%	89%	1
120101	76%	78%	4	450107	97%	97%	1	820105	86%	75%	3
120104	93%	82%	1	450108	80%	94%	1	820106	91%	86%	1
120107	100%	94%	1	450109	99%	94%	1	820108	88%	68%	3
120108	50%	90%	2	450110	90%	96%	1	820109	78%	82%	2
120109	100%	95%	1	450113	99%	99%	1	820110	90%	88%	1
120110	100%	97%	1	450115	97%	91%	1	820112	96%	96%	1
120112	100%	89%	1	450116	94%	96%	1	820113	90%	91%	1
130105	100%	77%	3	450117	88%	87%	1	820114	98%	94%	1
130107	94%	90%	1	450119	97%	96%	1	820115	98%	95%	1
130109	86%	93%	1	450120	77%	80%	4	820116	98%	98%	1
130110	90%	90%	1	450121	96%	92%	1	820117	99%	95%	1
140102	83%	95%	1	450122	100%	94%	1	820118	94%	91%	1
140103	100%	81%	1	450123	100%	94%	1	820119	95%	88%	1
140104	100%	99%	1	450124	86%	77%	3	820120	95%	84%	1
140105	100%	97%	1	450126	92%	93%	1	820121	97%	89%	1
140106	100%	82%	1	450127	100%	96%	1	820122	95%	96%	1
140107	80%	89%	1	450128	97%	90%	1	820123	93%	94%	1
140108	100%	85%	1	450131	93%	92%	1	830102	89%	76%	3
140111	100%	81%	1	460101	77%	93%	2	830103	83%	86%	1
140112	75%	96%	2	460102	86%	92%	1	830104	81%	68%	3
140113	100%	81%	1	460103	83%	85%	1	830105	86%	67%	3
140115	100%	97%	1	460104	97%	96%	1	830106	83%	85%	1
140117	100%	98%	1	470101	97%	91%	1	830107	54%	54%	4
140118	100%	100%	1	470102	100%	97%	1	830108	71%	73%	4
140119	100%	94%	1	470103	94%	84%	1	830109	73%	72%	4
150101	99%	98%	1	470104	98%	95%	1	830110	95%	54%	3
150102	100%	88%	1	470105	80%	81%	1	830111	78%	84%	2
150104	75%	95%	2	470106	90%	85%	1	830112	69%	82%	2
150105	98%	97%	1	480101	98%	95%	1	830113	59%	55%	4
150106	100%	88%	1	480102	67%	85%	2	830114	96%	95%	1

Код ОО	Индекс ЕГЭ баз	Индекс ОГЭ баз.	N	Код ОО	Индекс ЕГЭ баз	Индекс ОГЭ баз.	N	Код ОО	Индекс ЕГЭ баз	Индекс ОГЭ баз.	N
150107	91%	95%	1	480103	96%	95%	1	830115	84%	83%	1
150108	100%	90%	1	480104	88%	82%	1	830116	98%	94%	1
150109	100%	94%	1	480105	87%	96%	1	830117	92%	94%	1
150110	100%	97%	1	480106	94%	92%	1	830118	83%	87%	1
150114	92%	92%	1	490101	93%	88%	1	830119	100%	100%	1
151001	100%	59%	3	490102	90%	82%	1	830120	87%	92%	1
160101	100%	90%	1	490103	94%	95%	1	830121	98%	96%	1
160102	90%	96%	1	490104	100%	88%	1	830122	92%	91%	1
160103	80%	80%	3	490105	81%	99%	1	830123	96%	100%	1
160104	98%	91%	1	490106	83%	90%	1	830201	100%	78%	3
160105	76%	77%	4	500101	60%	76%	4	840101	91%	89%	1
160108	92%	88%	1	500103	95%	83%	1	840102	89%	88%	1
160109	93%	82%	1	500105	95%	88%	1	840103	87%	78%	3
160110	96%	75%	3	500106	94%	93%	1	840105	96%	80%	3
160114	100%	98%	1	500107	96%	84%	1	840106	73%	85%	2
160115	100%	86%	1	500108	92%	85%	1	840107	71%	67%	4
160116	67%	79%	4	500109	93%	88%	1	840108	91%	88%	1
160117	50%	86%	2	500110	84%	96%	1	840109	98%	95%	1
160119	100%	77%	3	500111	75%	92%	2	840110	89%	78%	3
170103	94%	94%	1	500112	97%	90%	1	840111	81%	88%	1
170104	81%	85%	1	510102	79%	69%	4	840112	83%	79%	3
170105	100%	88%	1	510103	92%	81%	1	840116	97%	95%	1
170109	97%	96%	1	510104	93%	87%	1	840117	92%	90%	1
180101	100%	87%	1	510105	88%	92%	1	840118	88%	95%	1
180102	99%	91%	1	520101	95%	96%	1	840119	95%	99%	1
180103	97%	96%	1	520102	94%	92%	1	840120	93%	94%	1
180105	95%	98%	1	520103	98%	95%	1	840121	95%	94%	1
180106	92%	84%	1	520104	93%	95%	1	840123	98%	100%	1
180108	100%	89%	1	530101	92%	94%	1	840124	98%	95%	1
190101	100%	96%	1	530105	89%	93%	1	840125	94%	99%	1
190102	100%	85%	1	530106	98%	79%	3	850101	95%	86%	1
190103	100%	98%	1	530108	97%	79%	3	850102	87%	80%	3
190104	96%	76%	3	540102	97%	93%	1	850103	89%	92%	1
190105	98%	96%	1	540104	85%	86%	1	850104	71%	83%	2
190106	83%	87%	1	540105	97%	94%	1	850105	85%	91%	1
190107	81%	77%	3	540106	81%	82%	1	850106	95%	96%	1
190108	95%	88%	1	540107	75%	67%	4	850107	96%	78%	3
190110	92%	84%	1	540108	90%	92%	1	850108	92%	86%	1
190113	83%	88%	1	540109	93%	96%	1	850109	94%	97%	1
190114	67%	91%	2	540110	100%	99%	1	850110	45%	76%	4
190115	95%	89%	1	550101	71%	89%	2	850111	75%	84%	2
200101	85%	85%	1	550102	84%	90%	1	850112	100%	76%	3
200103	100%	89%	1	550104	100%	98%	1	850114	76%	80%	4

Код ОО	Индекс ЕГЭ баз	Индекс ОГЭ баз.	N	Код ОО	Индекс ЕГЭ баз	Индекс ОГЭ баз.	N	Код ОО	Индекс ЕГЭ баз	Индекс ОГЭ баз.	N
200104	56%	85%	2	560101	100%	83%	1	850115	70%	66%	4
200105	87%	82%	1	560104	97%	91%	1	850116	98%	95%	1
200106	68%	73%	4	560105	95%	84%	1	850117	70%	83%	2
200107	100%	73%	3	560106	81%	87%	1	850119	94%	85%	1
210102	98%	86%	1	560107	87%	81%	1	850120	91%	89%	1
210105	96%	92%	1	560108	98%	99%	1	850121	99%	92%	1
210107	97%	89%	1	560109	91%	98%	1	850122	93%	92%	1
210109	90%	96%	1	560111	96%	79%	3	850123	99%	94%	1
210110	86%	94%	1	560112	97%	90%	1	850126	93%	96%	1
210111	94%	95%	1	560113	80%	75%	3	850127	80%	95%	2
210112	80%	90%	2	560114	83%	89%	1	850128	99%	98%	1
210113	85%	92%	1	560116	89%	88%	1	850129	99%	98%	1
210115	96%	99%	1	560117	88%	89%	1	850130	99%	94%	1
220101	98%	82%	1	560118	94%	91%	1	850131	96%	98%	1
220102	93%	90%	1	560121	96%	89%	1	850132	97%	98%	1
220103	93%	93%	1	560123	95%	82%	1	851001	66%	28%	4
220104	72%	78%	4	560124	53%	85%	2	860102	81%	76%	3
220105	97%	91%	1	560125	94%	92%	1	860103	90%	98%	1
220106	94%	88%	1	560126	80%	96%	2	860105	68%	82%	2
220108	100%	92%	1	560128	73%	85%	2	860106	97%	85%	1
220109	80%	88%	1	560129	93%	96%	1	860107	94%	98%	1
220112	100%	97%	1	560130	88%	90%	1	860108	90%	92%	1
220113	95%	93%	1	560131	86%	85%	1	860110	93%	90%	1
230101	82%	82%	1	560132	79%	86%	2	860111	81%	89%	1
230102	100%	87%	1	560133	94%	91%	1	860112	91%	98%	1
230103	100%	73%	3	560134	97%	94%	1	860113	94%	92%	1
230105	100%	74%	3	560138	94%	95%	1	860114	85%	92%	1
230106	100%	92%	1	560140	89%	87%	1	860116	93%	100%	1
240101	100%	81%	1	560142	97%	97%	1	860118	89%	80%	3
240102	90%	95%	1	560143	78%	86%	2	860119	98%	98%	1
240103	100%	87%	1	560144	96%	80%	3	860120	95%	93%	1
240104	100%	81%	1	560145	91%	91%	1	860121	97%	91%	1
240106	50%	94%	2	560146	78%	79%	4	860122	96%	97%	1
240112	77%	95%	2	560149	97%	90%	1	860123	94%	98%	1
250101	90%	95%	1	560150	82%	68%	3	860124	100%	98%	1
250102	88%	90%	1	560153	100%	87%	1	860125	100%	89%	1
250103	93%	90%	1	560154	88%	87%	1	860126	94%	98%	1
250104	88%	100%	1	560155	96%	97%	1	860127	99%	99%	1
250105	100%	91%	1	560156	99%	100%	1	861001	68%	68%	4
250106	100%	98%	1	560157	100%	99%	1	870101	88%	71%	3
250107	82%	90%	1	560158	98%	99%	1	870102	93%	94%	1
250108	75%	92%	2	560159	96%	96%	1	870103	99%	95%	1
250109	92%	91%	1	560160	100%	100%	1	870104	100%	96%	1

Код ОО	Индекс ЕГЭ баз	Индекс ОГЭ баз.	N	Код ОО	Индекс ЕГЭ баз	Индекс ОГЭ баз.	N	Код ОО	Индекс ЕГЭ баз	Индекс ОГЭ баз.	N
250110	94%	90%	1	560161	95%	99%	1	870105	96%	97%	1
250112	96%	98%	1	560167	88%	92%	1	870106	79%	74%	4
250121	95%	95%	1	560168	83%	100%	1	870107	89%	89%	1
250301	86%	77%	3	570101	93%	87%	1	870108	68%	93%	2
251001	70%	57%	4	570103	96%	94%	1	870109	88%	94%	1
260101	100%	94%	1	570105	100%	91%	1	870110	97%	92%	1
270101	97%	89%	1	570106	98%	99%	1	870111	92%	89%	1
270102	70%	91%	2	570108	100%	99%	1	870112	87%	81%	1
270103	93%	94%	1	570109	100%	97%	1	870113	85%	81%	1
270104	100%	89%	1	570110	87%	79%	3	870114	91%	85%	1
270106	94%	95%	1	570111	81%	91%	1	870115	99%	87%	1
270107	100%	97%	1	570112	100%	97%	1	870116	93%	92%	1
270110	88%	80%	1	570113	100%	99%	1	870117	88%	90%	1
280101	96%	98%	1	570114	100%	100%	1	870118	99%	96%	1
280103	90%	80%	1	580101	85%	91%	1	870120	98%	96%	1
280104	100%	99%	1	580102	86%	93%	1	870121	96%	99%	1
280105	90%	88%	1	580103	76%	76%	4	870122	94%	97%	1
280107	75%	82%	2	580104	98%	93%	1	870123	95%	97%	1
280108	100%	96%	1	580105	88%	71%	3	870124	96%	96%	1
280109	92%	93%	1	580106	95%	93%	1	870125	97%	97%	1
280114	100%	94%	1	580107	84%	84%	1	870126	100%	98%	1
280115	86%	78%	3	580108	91%	91%	1	870127	94%	96%	1
280117	96%	80%	3	580109	77%	76%	4	870130	93%	91%	1
280118	83%	68%	3	580110	78%	79%	4	871208	90%	99%	1
290101	100%	62%	3	580111	90%	79%	3				

## Средние значения контекстных переменных по кластерам

Переменная	Среднее кластер 1	Среднее кластер 2	Среднее кластер 3	Среднее кластер 4
Наличие коллегиальных органов управления (да-1/нет-0)	1,00	0,97	1,00	1,00
ОО имеет особенность (да-1/нет-0)	0,54	0,41	0,42	0,37
Точка роста (да-1/нет-0)	0,46	0,59	0,58	0,63
Общая численность обучающихся, чел	748,66	518,77	485,82	470,03
Число обычных классов, ед	30,36	22,84	22,00	20,97
Число обучающихся в обычных классах, чел	741,73	513,05	474,85	464,51
Число классов для обучающихся с ОВЗ, ед	0,55	0,46	0,61	0,54
Число обучающихся в классах для обучающихся с ОВЗ, чел	4,97	4,21	5,81	4,51
Число классов для обучающихся с УО, ед	0,56	0,57	0,89	0,34
Число обучающихся в классах для обучающихся с УО, чел	1,96	1,51	5,16	1,00
Число классов, имеющих в своем составе лиц с ОВЗ, находящихся на совместном обучении, ед	11,66	10,34	9,55	8,14
Число обучающихся в классах, имеющих в своем составе лиц с ОВЗ, находящихся на совместном обучении, чел	286,61	239,57	213,49	189,57
Углубленное изучение предметов количество обучающихся, чел	110,83	26,75	5,61	0,34
Численность обучающихся в 1 смену, чел	572,77	396,10	370,03	332,54
Численность обучающихся во вторую смену, чел	168,48	115,00	92,54	107,31
Количество руководящих работников, чел	5,11	3,97	4,08	3,71
Количество руководящих работников женщин, чел	4,55	3,64	3,50	3,17
Количество руководящих работников с высшим образованием, чел	4,80	3,72	3,70	3,54
Количество руководящих работников со средним	0,25	0,18	0,23	0,06

<b>Переменная</b>	<b>Среднее кластер 1</b>	<b>Среднее кластер 2</b>	<b>Среднее кластер 3</b>	<b>Среднее кластер 4</b>
профобразованием по программам подготовки специалистов среднего звена, чел				
Количество руководящих работников со средним профобразованием по программам подготовки квалифицированных рабочих служащих, чел	0,03	0,03	0,04	0,09
Количество педагогических работников, чел	43,09	31,08	32,84	29,77
Количество педагогических работников женщин, чел	38,62	27,56	28,85	26,40
Количество педагогических работников с высшим образованием, чел	35,87	24,25	25,93	23,80
Количество педагогических работников со средним профобразованием по программам подготовки специалистов среднего звена, чел	6,69	6,18	6,30	4,94
Количество педагогических работников со средним профобразованием по программам подготовки квалифицированных рабочих служащих, чел	0,05	0,20	0,03	0,49
Количество учителей, чел	37,47	26,69	27,54	24,74
Количество учителей женщин, чел	33,65	23,97	24,08	21,97
Количество учителей с высшим образованием, чел	31,67	21,21	22,23	20,17
Количество учителей со средним профобразованием по программам подготовки специалистов среднего звена, чел	5,47	5,08	4,89	3,89
Количество учителей со средним профобразованием по программам подготовки квалифицированных рабочих служащих, чел	0,02	0,05	0,01	0,31
Руководящих работников со стажем до 3 лет, чел	0,02	0,02	0,07	0,03
Руководящих работников со стажем от 3 до 5 лет, чел	0,04	0,05	0,07	0,06
Руководящих работников со стажем от 5 до 10 лет, чел	0,20	0,25	0,23	0,14

<b>Переменная</b>	<b>Среднее кластер 1</b>	<b>Среднее кластер 2</b>	<b>Среднее кластер 3</b>	<b>Среднее кластер 4</b>
Руководящих работников со стажем от 10 до 15 лет, чел	0,46	0,23	0,45	0,29
Руководящих работников со стажем от 15 до 20 лет, чел	0,61	0,64	0,41	0,40
Руководящих работников со стажем свыше 20 лет, чел	3,77	2,79	2,86	2,80
Педагогических работников со стажем до 2 лет, чел	4,07	3,98	3,20	3,09
Педагогических работников со стажем от 3 до 5 лет, чел	2,22	1,84	2,01	1,86
Педагогических работников со стажем от 5 до 10 лет, чел	4,36	3,00	3,77	3,43
Педагогических работников со стажем от 10 до 15 лет, чел	4,42	2,97	3,92	3,57
Педагогических работников со стажем от 15 до 20 лет, чел	4,14	3,10	3,18	2,89
Педагогических работников со стажем свыше 20 лет, чел	23,89	16,20	16,76	14,94
Учителей со стажем до 2 лет, чел	3,31	3,11	2,59	2,60
Учителей со стажем от 3 до 5 лет, чел	1,89	1,51	1,69	1,51
Учителей со стажем от 5 до 10 лет, чел	3,73	2,41	3,04	2,69
Учителей со стажем от 10 до 15 лет, чел	3,72	2,59	3,16	2,77
Учителей со стажем от 15 до 20 лет, чел	3,40	2,49	2,46	2,09
Учителей со стажем свыше 20 лет, чел	21,43	14,57	14,59	13,09
Внешних совместителей (руководящие работники), чел	0,04	0,03	0,04	0,03
Внешних совместителей (педагогические работники), чел	2,66	2,43	2,38	3,17
Внешних совместителей (учителя), чел	1,58	1,75	1,50	2,54
Численность работников, выполняющих работы по договорам гражданско-правового характера всего, чел	0,10	0,10	0,04	0,14
Численность работников, выполняющих работы по договорам гражданско-правового характера,	0,03	0,10	0,00	0,14

<b>Переменная</b>	<b>Среднее кластер 1</b>	<b>Среднее кластер 2</b>	<b>Среднее кластер 3</b>	<b>Среднее кластер 4</b>
работников организации, чел				
Численность руководящих работников в возрасте до 25 лет, чел	0,01	0,02	0,03	0,03
Численность руководящих работников в возрасте 25-29 лет, чел	0,11	0,11	0,12	0,11
Численность руководящих работников в возрасте 30-34 лет, чел	0,31	0,33	0,24	0,26
Численность руководящих работников в возрасте 35-39 лет, чел	0,57	0,41	0,57	0,40
Численность руководящих работников в возрасте 40-44 лет, чел	0,69	0,67	0,55	0,34
Численность руководящих работников в возрасте 45-49 лет, чел	1,03	0,77	0,73	0,83
Численность руководящих работников в возрасте 50-54 лет, чел	1,10	0,75	0,88	1,00
Численность руководящих работников в возрасте 55-59 лет, чел	0,67	0,48	0,47	0,46
Численность руководящих работников в возрасте 60-64 лет, чел	0,43	0,31	0,39	0,26
Численность руководящих работников в возрасте более 65 лет, чел	0,19	0,11	0,09	0,03
Численность педагогических работников в возрасте до 25 лет, чел	3,83	3,44	2,62	2,69
Численность педагогических работников в возрасте 25-29 лет, чел	3,87	2,95	3,46	3,23
Численность педагогических работников в возрасте 30-34 лет, чел	3,99	2,62	3,30	2,97
Численность педагогических работников в возрасте 35-39 лет, чел	4,32	3,11	3,81	2,94
Численность педагогических работников в возрасте 40-44 лет, чел	4,24	3,05	3,30	3,23
Численность педагогических работников в возрасте 45-49 лет, чел	5,88	3,89	3,93	3,23

<b>Переменная</b>	<b>Среднее кластер 1</b>	<b>Среднее кластер 2</b>	<b>Среднее кластер 3</b>	<b>Среднее кластер 4</b>
Численность педагогических работников в возрасте 50-54 лет, чел	6,33	4,74	4,50	4,17
Численность педагогических работников в возрасте 55-59 лет, чел	4,71	3,31	3,38	3,29
Численность педагогических работников в возрасте 60-64 лет, чел	3,66	2,43	3,03	2,51
Численность педагогических работников в возрасте более 65 лет, чел	2,26	1,54	1,51	1,51
Численность учителей в возрасте до 25 лет, чел	3,21	2,82	2,16	2,23
Численность учителей в возрасте 25-29 лет, чел	3,37	2,36	2,93	2,74
Численность учителей в возрасте 30-34 лет, чел	3,36	2,25	2,76	2,51
Численность учителей в возрасте 35-39 лет, чел	3,56	2,59	3,05	1,97
Численность учителей в возрасте 40-44 лет, чел	3,52	2,43	2,50	2,43
Численность учителей в возрасте 45-49 лет, чел	5,20	3,49	3,38	2,66
Численность учителей в возрасте 50-54 лет, чел	5,76	4,34	3,93	3,69
Численность учителей в возрасте 55-59 лет, чел	4,27	2,92	2,81	3,06
Численность учителей в возрасте 60-64 лет, чел	3,28	2,18	2,65	2,31
Численность учителей в возрасте более 65 лет, чел	1,93	1,31	1,36	1,14
Доля обучающихся с ОВЗ	0,01	0,01	0,01	0,01
Доля обучающихся с УО	0,01	0,01	0,01	0,00
Доля обучающихся, изучающих предметы на углубленном уровне	0,12	0,03	0,01	0,00
Доля обучающихся во вторую смену	0,15	0,14	0,12	0,15
Доля руководящих работников с высшим образованием	0,94	0,93	0,91	0,96
Доля руководящих работников со средним профессиональным образованием	0,05	0,06	0,06	0,01
Доля руководящих работников со средним	0,01	0,01	0,01	0,02

<b>Переменная</b>	<b>Среднее кластер 1</b>	<b>Среднее кластер 2</b>	<b>Среднее кластер 3</b>	<b>Среднее кластер 4</b>
профессиональным образованием				
Доля женщин среди педагогов	0,89	0,90	0,88	0,88
Доля педагогов с высшим образованием	0,82	0,75	0,77	0,79
Доля педагогов работников со средним профессиональным образованием	0,17	0,23	0,20	0,17
Доля педагогов работников со средним профессиональным образованием	0,00	0,01	0,00	0,01
Доля женщин среди учителей	0,89	0,91	0,87	0,88
Доля учителей с высшим образованием	0,83	0,78	0,79	0,80
Доля учителей работников со средним профессиональным образованием	0,16	0,21	0,19	0,16
Доля учителей работников со средним профессиональным образованием	0,00	0,00	0,00	0,01
Доля руководителей со стажем до 3 лет	0,00	0,00	0,02	0,01
Доля руководителей со стажем от 3 до 5 лет	0,01	0,02	0,02	0,02
Доля руководителей со стажем от 5 до 10 лет	0,04	0,06	0,06	0,04
Доля руководителей со стажем от 10 до 15 лет	0,09	0,05	0,12	0,08
Доля руководителей со стажем от 15 до 20 лет	0,12	0,16	0,09	0,10
Доля руководителей со стажем свыше 20 лет	0,73	0,70	0,70	0,75
Доля педагогов со стажем до 3 лет	0,09	0,11	0,09	0,09
Доля педагогов со стажем от 3 до 5 лет	0,05	0,06	0,06	0,05
Доля педагогов со стажем от 5 до 10 лет	0,10	0,09	0,11	0,11
Доля педагогов со стажем от 10 до 15 лет	0,10	0,10	0,12	0,11
Доля педагогов со стажем от 15 до 20 лет	0,10	0,10	0,09	0,10

<b>Переменная</b>	<b>Среднее кластер 1</b>	<b>Среднее кластер 2</b>	<b>Среднее кластер 3</b>	<b>Среднее кластер 4</b>
Доля педагогов со стажем свыше 20 лет	0,57	0,54	0,53	0,52
Доля учителей со стажем до 3 лет	0,08	0,10	0,09	0,09
Доля учителей со стажем от 3 до 5 лет	0,05	0,05	0,06	0,05
Доля учителей со стажем от 5 до 10 лет	0,10	0,09	0,10	0,11
Доля учителей со стажем от 10 до 15 лет	0,10	0,10	0,12	0,10
Доля учителей со стажем от 15 до 20 лет	0,09	0,09	0,09	0,09
Доля учителей со стажем свыше 20 лет	0,59	0,56	0,55	0,56
Доля совместителей среди руководителей	0,01	0,02	0,01	0,01
Доля совместителей среди педагогов	0,08	0,09	0,12	0,14
Доля совместителей среди учителей	0,06	0,08	0,11	0,14
Доля руководящих работников в возрасте до 25 лет	0,00	0,02	0,01	0,01
Доля руководящих работников в возрасте 25-29 лет	0,02	0,02	0,03	0,04
Доля руководящих работников в возрасте 30-34 лет	0,06	0,08	0,07	0,07
Доля руководящих работников в возрасте 35-39 лет	0,11	0,10	0,14	0,10
Доля руководящих работников в возрасте 40-44 лет	0,14	0,17	0,14	0,09
Доля руководящих работников в возрасте 45-49 лет	0,20	0,22	0,17	0,20
Доля руководящих работников в возрасте 50-54 лет	0,21	0,20	0,22	0,30
Доля руководящих работников в возрасте 55-59 лет	0,13	0,12	0,13	0,12
Доля руководящих работников в возрасте 60-64 лет	0,09	0,07	0,09	0,06

<b>Переменная</b>	<b>Среднее кластер 1</b>	<b>Среднее кластер 2</b>	<b>Среднее кластер 3</b>	<b>Среднее кластер 4</b>
Доля руководящих работников в возрасте более 65 лет	0,04	0,02	0,02	0,01
Доля педагогических работников в возрасте до 25 лет	0,08	0,10	0,07	0,09
Доля педагогических работников в возрасте 25-29 лет	0,08	0,09	0,10	0,09
Доля педагогических работников в возрасте 30-34 лет	0,09	0,09	0,10	0,10
Доля педагогических работников в возрасте 35-39 лет	0,10	0,10	0,11	0,11
Доля педагогических работников в возрасте 40-44 лет	0,10	0,10	0,10	0,10
Доля педагогических работников в возрасте 45-49 лет	0,14	0,13	0,12	0,10
Доля педагогических работников в возрасте 50-54 лет	0,15	0,16	0,14	0,14
Доля педагогических работников в возрасте 55-59 лет	0,11	0,11	0,11	0,12
Доля педагогических работников в возрасте 60-64 лет	0,09	0,08	0,10	0,09
Доля педагогических работников в возрасте более 65 лет	0,05	0,05	0,05	0,06
Доля учителей в возрасте до 25 лет	0,08	0,09	0,07	0,08
Доля учителей в возрасте 25-29 лет	0,08	0,08	0,10	0,09
Доля учителей в возрасте 30-34 лет	0,09	0,09	0,10	0,10
Доля учителей в возрасте 35-39 лет	0,10	0,10	0,11	0,09
Доля учителей в возрасте 40-44 лет	0,09	0,09	0,09	0,09
Доля учителей в возрасте 45-49 лет	0,14	0,13	0,12	0,11
Доля учителей в возрасте 50-54 лет	0,16	0,17	0,15	0,15
Доля учителей в возрасте 55-59 лет	0,12	0,11	0,11	0,14

<b>Переменная</b>	<b>Среднее кластер 1</b>	<b>Среднее кластер 2</b>	<b>Среднее кластер 3</b>	<b>Среднее кластер 4</b>
Доля учителей в возрасте 60-64 лет	0,09	0,08	0,11	0,10
Доля учителей в возрасте более 65 лет	0,05	0,05	0,05	0,06
Наличие актового зала (да-1, нет-0)	0,72	0,70	0,67	0,35
Наличие спортивного зала (да-1, нет-0)	0,99	0,97	0,99	1,00
Наличие закрытого бассейна (да-1, нет -0)	0,07	0,03	0,01	0,00
Наличие столовой (да-1, нет -0)	1,00	1,00	0,96	0,97
Наличие медицинского пункта (кабинета)(да-1, нет-0)	0,87	0,85	0,77	0,85
Численность обучающихся, нуждающихся в подвозе, чел	21,78	25,72	23,84	16,47
Численность обучающихся, обеспеченных подвозом, чел	21,46	25,72	23,84	16,03
Количество персональных компьютеров, ед	148,26	95,97	101,99	95,76
Количество персональных компьютеров, используемых в учебных целях, ед	129,47	84,58	86,71	83,21
Количество мультимедийных проекторов, ед	28,36	20,72	20,38	18,15
Количество интерактивных досок, ед	14,31	8,78	9,92	8,74
Количество принтеров, ед	15,85	10,53	10,73	9,44
Количество обучающих компьютерных программ по отдельным предметам или темам, ед	0,74	0,65	0,67	0,65
Наличие электронного журнала, электронного дневника (да-1, нет-0)	0,98	1,00	0,99	0,97
Наличие средств контент-фильтрации доступа к сети Интернет (да-1, нет-0)	1,00	0,98	0,99	0,97

<b>Переменная</b>	<b>Среднее кластер 1</b>	<b>Среднее кластер 2</b>	<b>Среднее кластер 3</b>	<b>Среднее кластер 4</b>
Максимальная скорость доступа к сети Интернет (0-нет, 3 - 512- 999 Кбит/сек, 4 - 1.0-1.9 Мбит/сек, 5 - 2.0-29.9 Мбит/сек, 6 - 30-49.9 Мбит/сек, 7 - 50.0-99.9 Мбит/сек, 8-100 Мбит/сек и выше)	7,48	7,52	7,32	7,53
Наличие фиксированной телефонной связи (да-1, нет-0)	0,99	0,97	0,97	1,00
Адрес электронной почты (да-1, нет-0)	1,00	1,00	1,00	1,00
Веб-сайт в сети Интернет (да-1, нет-0)	1,00	1,00	1,00	1,00
Наличие на веб-сайте информации по нормативно закреплённому перечню сведений о деятельности организации (да-1, нет-0)	1,00	1,00	1,00	1,00
Наличие данных об организации на официальном сайте для размещения информации о государственных и муниципальных организациях (bus.gov.ru) (да-1, нет-0)	0,99	1,00	1,00	1,00
Применение электронного обучения (да-1, нет-0)	0,59	0,63	0,41	0,41
Применение дистанционных образовательных технологий (да-1, нет-0)	0,91	0,88	0,90	0,88
Объём библиотечного фонда (состоит экземпляров на конец отчетного года)	25586,61	19908,98	18931,74	17536,09
Число посадочных мест для пользователей библиотеки, мест	18,13	15,85	13,32	11,50
Численность зарегистрированных пользователей библиотеки, чел	655,74	497,57	421,59	406,06
Число посещений, чел	5344,39	2365,43	2836,89	1956,79
Количество персональных компьютеров, ед	3,34	2,30	2,21	1,79

<b>Переменная</b>	<b>Среднее кластер 1</b>	<b>Среднее кластер 2</b>	<b>Среднее кластер 3</b>	<b>Среднее кластер 4</b>
Всего работников (списочного состава), чел.	64,76	50,21	52,97	45,18
Фонд начисленной заработной платы работников (списочного состава), тыс. руб	32673,28	23739,09	25206,40	21730,36
Количество руководящих работников (списочный состав), чел.	5,06	3,90	4,03	3,71
Фонд начисленной заработной платы руководящих работников (списочного состава), тыс. руб	4336,44	3035,48	3177,26	2948,84
Количество педагогических работников (списочного состава), чел.	41,70	30,86	31,52	27,26
Фонд начисленной заработной платы педагогических работников (списочного состава), тыс. руб	23552,17	16880,32	17537,35	15270,00
Затраты на внедрение и использование цифровых технологий, тыс. руб	1169,11	465,19	486,79	358,74
Доля обучающихся, обеспеченных подвозом	0,99	1,00	1,00	0,91
Количество обучающихся на 1 компьютер	375,97	362,61	307,87	310,97
Количество обучающихся на 1 компьютер, используемый в учебных целях	6,42	6,06	5,97	6,22
Доля компьютеров, использующихся в учебных целях	0,87	0,87	0,84	0,86
Количество посещений библиотеки на 1 читателя	11,57	5,72	7,10	5,28
Средняя зарплата работников, тыс. руб.	41,32	39,16	39,53	39,66
Средняя зарплата руководящих работников, тыс. руб.	70,45	65,74	64,86	66,60
Средняя зарплата педагогических работников, тыс. руб.	46,05	45,07	45,85	46,37