

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель председателя

Комитета по образованию



**И.А.Аслаян**

М.П.

« 10 » августа 2020 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБУ ДПО

«Санкт-Петербургский центр оценки  
качества образования и  
информационных технологий»



**А.Б.Федосов**

М.П.

« 10 » августа 2020 г.

## **МЕТОДИКА**

**анализа результатов всероссийских проверочных работ**

**в Санкт-Петербурге**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Перечень используемых терминов и сокращений.....	4
Введение .....	5
Цель и задачи.....	6
Этапы анализа результатов всероссийских проверочных работ .....	7
1. Исходные данные .....	9
1.1. Критерии качества используемых данных.....	9
1.2. Преобразование исходных данных.....	10
2. Анализ результатов всероссийских проверочных работ.....	12
2.1. Выявление образовательных организаций с низкими результатами всероссийских проверочных работ .....	12
2.1.1. Показатели и маркеры низких результатов образовательной организации .....	12
2.2. Организация региональных диагностических работ.....	14
2.2.1. Порядок выбора предметов для проведения региональных диагностических работ.....	14
2.2.2. Порядок формирования поэтапных наборов предметов для проведения региональных диагностических работ .....	16
2.2.3. Порядок формирования целевых выборок образовательных организаций по предметам региональных диагностических работ.....	17
2.2.4. Порядок отбора тем и проверяемых умений для создания контрольно-измерительных материалов .....	18
2.3. Выявление образовательных организаций с необъективными результатами всероссийских проверочных работ .....	19
2.3.1. Показатели и маркеры необъективных результатов образовательной организации .....	19

2.4. Порядок формирования контрольных групп для предметов региональных диагностических работ .....	20
2.5. Выявление образовательных дефицитов на региональном уровне .	22
2.5.1. Порядок выявления региональных дефицитов по результатам всероссийских проверочных работ .....	23
3. Результаты всероссийских проверочных работ как основа организации методической работы на уровне региона.....	25
3.1. Использование результатов анализа всероссийских проверочных работ для развития региональной системы оценки качества образования .....	25
3.2. Мониторинг эффективности принятых управленческих решений на основе всероссийских проверочных работ .....	27
Приложение 1. Структура исходного комплекта данных по каждому предмету всероссийских проверочных работ.....	28

## ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

ГБУ ДПО СПБАППО	Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования
ГБУ ДПО СПБЦОКОиИТ	Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Санкт-Петербурга «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий»
ФИОКО	ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования»
ФИС ОКО	Федеральная информационная система оценки качества образования

## **ВВЕДЕНИЕ**

В документе представлена методика анализа результатов всероссийских проверочных работ образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих образовательные программы начального, основного и среднего общего образования. Методика включает в себя описание всех этапов работы с результатами, начиная с их сбора и первичной обработки до формирования управленческих решений.

Регулярность проведения всероссийских проверочных работ и состав предметов, сроки и порядок организации регламентируются следующими нормативными документами:

- Ст. 95. Независимая оценка качества образования Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в российской федерации».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 года № 662 «Об осуществлении мониторинга системы образования».
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»).
- Ведомственная целевая программа «Качество образования» (Приказ Рособрнадзора от 22.01.2019 № 39);
- Соответствующие документы Рособрнадзора<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Список документов регулярно обновляется в разделе «Всероссийские проверочные работы» на сайте ФИОКО (Режим доступа: <https://fioco.ru/ru/osoko/vpr/>).

На региональном уровне организация проведения всероссийских проверочных работ и анализ их результатов регламентируется следующими нормативными документами:

- Распоряжение Комитета по образованию от 30.04.2020 №1042-р «О проведении мониторинга качества образования в Санкт-Петербурге»;
- Распоряжение Комитета по образованию от 03.07.2019 №1987-р «Об утверждении модели Санкт-Петербургской региональной системы оценки качества образования (далее – СПб РСОКО), Положения о СПб РСОКО и критериев СПб РСОКО»;
- Распоряжение Комитета по образованию от 28.10.2019 № 3220-р «Об утверждении Технологической карты проведения Всероссийских проверочных работ в Санкт-Петербурге»;

## **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ**

Целью анализа результатов всероссийских проверочных работ является подготовка материалов для принятия управленческих решений в рамках региональной системы оценки качества образования.

Полученные в результате анализа данные позволяют решать следующие задачи:

1. оценка качества и объективности результатов образовательных организаций;
2. выявление образовательных организаций с низкими и/или необъективными результатами;
3. определение перечня предметов, необходимых для проведения в рамках региональных диагностических работ;
4. формирование целевых выборок<sup>2</sup> образовательных организаций для проведения региональных диагностических работ;

---

<sup>2</sup> Целевые выборки — списки участников региональных диагностических работ, подробнее см. Раздел 2.2.3.

5. описание на уровне региона специфики предметных и метапредметных результатов, а также универсальных учебных действий для подготовки технического задания по разработке контрольно-измерительных материалов для проведения региональных диагностических работ;
6. выявление дефицитов<sup>3</sup> в рамках конкретного предмета или группы предметов по результатам всероссийских проверочных работ на уровне региона, районов и кластеров образовательных организаций для корректировки программ повышения квалификации педагогов;
7. разработка адресных рекомендаций по результатам всероссийских проверочных работ для планирования работы районных центров оценки качества по направлению повышения уровня образовательных результатов в регионе;
8. проверка эффективности принятых управленческих решений на основе сопоставления результатов региональных диагностических работ и всероссийских проверочных работ.

## **ЭТАПЫ АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ВСЕРОССИЙСКИХ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ**

- Подготовка и первичная обработка исходных массивов данных по каждому предмету всероссийских проверочных работ.
- Определение списка предметов, по которым необходимо проведение региональных диагностических работ в следующем учебном году.
- Группировка предметов по этапам проведения региональных диагностических работ.
- Формирование выборки образовательных организаций, которым необходимо писать тот или иной предмет.
- Формирование контрольных групп для предметов региональной диагностической работы.

---

<sup>3</sup> Дефицит (на региональном уровне) — проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС, по которым средний процент выполнения по региону ниже, чем по России.

- Определение конкретного набора заданий для формирования контрольно-измерительных материалов для будущих региональных диагностических работ.
- Выявление региональных дефицитов по результатам всероссийских проверочных работ.
- Формирование адресных рекомендаций для районных центров оценки качества образования.



## 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Источником данных для настоящего отчета являются материалы ФИС ОКО<sup>4</sup>. Данные по Санкт-Петербургу размещены в личном кабинете регионального координатора проведения всероссийских проверочных работ. Комплект исходных данных по каждому предмету представляет собой файл с первичными деперсонализированными данными по обучающимся и файлы с обобщенными результатами на уровне образовательной организации, района города или региона в целом.

Общая структура комплекта исходных данных представлена в Приложении 1.

### 1.1. КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДАННЫХ<sup>5</sup>

1. *Доступность* реализуется посредством выгрузки исходных данных из личного кабинета регионального координатора на портале ФИС ОКО. (см. Приложение 1).
2. *Точность* контролируется посредством сравнения представленных агрегированных данных ФИС ОКО и результатов, получаемых в ходе анализа первичных данных с индивидуальными результатами каждого ученика образовательных организаций региона, принимавших участие в всероссийских проверочных работ.
3. *Взаимосвязанность* реализуется посредством использования в качестве идентификатора образовательной организации ее регионального кода, с помощью которого возможно агрегирование индивидуальных результатов учеников до необходимого уровня.
4. *Полнота* реализуется посредством исключения из анализа случаев, когда одна из переменных в массиве первичных данных отсутствует или

---

<sup>4</sup> Режим доступа: <https://lk-fisoko.obrnadzor.gov.ru/>

<sup>5</sup> См. Андерсон К. Аналитическая культура: от сбора данных до бизнес-результатов. – «Манн, Иванов и Фербер», 2017, С. 47-49.

характеризуется значительным количеством пропущенных значений. Таким образом предотвращается использование неполных данных.

5. *Непротиворечивость* обеспечивается использованием регионального кода образовательной организации, выполняющего функцию идентификатора образовательной организации.
6. *Однозначность* реализуется при помощи сохранения исходной структуры данных в процессе агрегирования или создания дополнительных переменных на основе исходного набора данных.
7. *Релевантность* обеспечивается контролем показателей объективности на федеральном и региональном уровне.
8. *Надежность* соблюдается как обязательное условие для всех образовательных организаций региона принимать участие в написании всероссийских проверочных работ.
9. *Своевременность* обусловлена проведением анализа результатов всероссийских проверочных работ непосредственно после того, как данные становятся доступны для скачивания на портале ФИС ОКО<sup>6</sup>.

## **1.2. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ**

Массив первичных данных каждого предмета всероссийских проверочных работ переводится из формата .csv в формат .xlsx (см. Приложение 1, пункт 1). Из массива удаляются лишние знаки, символы пропущенных ответов «N» заменяются на «0». Ячейки с индивидуальными ответами разбиваются по отдельным столбцам.

Рассчитываются дополнительные показатели:

- «Процент выполнения работы ученика» как отношение (в процентах) переменной «Первичный балл ученика» к максимальной сумме баллов за работу (рассчитывается как сумма максимальных баллов за каждое задание);

---

<sup>6</sup> В случае, если по тем или иным причинам всероссийские проверочные работы в текущем учебном году не проводились или проводились частично, направления анализа, описанные в Главе 2, реализуются на материалах прошлого учебного года.

- «Модуль разницы отметок» как модуль разницы значения столбцов «Отметки по журналу» и «Отметки за ВПР» исходного массива данных.

Рассчитываются следующие показатели в исходном массиве данных для последующих расчетов на уровне конкретной образовательной организации:

- максимальная сумма баллов по каждому заданию;
- максимальная сумма баллов за работу как сумма максимальных баллов за каждое задание;
- сумма баллов за каждое задание по всей выборке;
- количество наблюдений по каждому заданию для всей выборки;
- коэффициент корреляции Пирсона между отметками за всероссийские проверочные работы и отметками по журналу на всей выборке;
- средний уровень выполнения каждого задания на выборке;
- средний первичный балл;
- стандартное отклонение и доверительный интервал с верхней и нижней границами.

Исходный массив данных экспортируется в статистический пакет IBM SPSS для дальнейшего агрегирования индивидуальных результатов учеников до уровня результатов соответствующей образовательной организации. На уровне школ рассчитывается коэффициент корреляции Пирсона для переменных «Отметки по журналу» и «Отметки» (за всероссийские проверочные работы), с помощью «\*» или «\*\*» маркируется уровень статистической значимости коэффициентов. Помимо этого, все наблюдения по всем ученикам разбиваются на квартили на основании переменной «Процент выполнения работы учеником» таким образом, что наиболее низкие результаты оказываются в первом квартиле.

После завершения расчетов предыдущего этапа, в статистическом пакете IBM SPSS производится агрегирование данных от уровня ученика к уровню школы, с последующим формированием отдельной таблицы. Для последующего использования агрегированных данных формируется таблица с промежуточными данными.

Результаты всех предыдущих этапов анализа собираются в основной таблице с данными по следующим разделам:

- первичные данные (имя данного листа совпадает с именем исходной таблицы);
- статистика;
- квартили;
- корреляция;
- SPSS;
- маркеры.

Из основной таблицы для осуществления дальнейшего анализа исключаются образовательные организации, реализующие адаптивные образовательные программы в качестве основной, образовательные организации федерального подчинения, частные (негосударственные) и автономные некоммерческие образовательные организации, интернаты для учеников с ограниченными возможностями здоровья, центры образования, а также средние профессиональные образовательные организации.

## **2. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСЕРОССИЙСКИХ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ**

### **2.1. ВЫЯВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ С НИЗКИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ВСЕРОССИЙСКИХ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ**

#### **2.1.1. Показатели и маркеры низких результатов образовательной организации**

Для выявления образовательных организаций с низким уровнем результатов по одному или нескольким предметам всероссийских проверочных работ, используются следующий набор показателей и маркеров.

Таблица 1. Основные показатели низких результатов

Показатель	Метод расчета показателя	Маркер
Средний процент выполнения работы <sup>7</sup> по образовательной организации.	Вычисляется как отношение (в процентах) суммы всех набранных баллов за работу всеми участниками в образовательной организации к произведению количества участников на максимальный балл за работу.	Маркер присваивается, если показатель меньше среднего процента выполнения работы по Санкт-Петербургу <sup>8</sup> на 5 процентов или больше.
Средний процент выполнения по каждому заданию работы.	Вычисляется как отношение (в процентах) суммы всех набранных баллов за задание всеми участниками в образовательной организации к произведению количества участников на максимальный балл за задание.	Маркер присваивается, если показатель меньше среднего процента выполнения за задание по Санкт-Петербургу на 5 процентов и более.
Процент заданий, в которых образовательная организация показала средний результат ниже городского на 5 процентов и более.	Вычисляется как отношение (в процентах) суммы маркеров показателя «Процент выполнения по каждому заданию» к количеству заданий в работе.	Маркер присваивается, если показатель больше 30 процентов.
Процент учеников, попавших в нижний квартиль по Санкт-Петербургу.	Вычисляется как отношение (в процентах) количества учеников, попавших в первый квартиль <sup>9</sup> с самыми низкими результатами по проценту выполнения работы, к общему числу учеников образовательной организации.	Маркер присваивается, если показатель больше 30 процентов.

Образовательная организация может набрать от 0 до 4 маркеров низких результатов по каждому из предметов всероссийских проверочных работ. На основе полученных результатов также рассчитываются следующие показатели:

Таблица 2. Дополнительные показатели низких результатов

Показатель	Метод расчета показателя
Процент образовательных организаций,	Вычисляется как отношение (в процентах) количества образовательных организаций, для которых показатель

<sup>7</sup> Работа – написание предмета в определенной параллели. Например, если математику пишут шестые, седьмые и восьмые классы, то количество работ для данного предмета будет равняться 3.

<sup>8</sup> Вычисляется как отношение (в процентах) суммы всех набранных баллов за работу всеми участниками в Санкт-Петербурге к произведению количества участников на максимальный балл за задание.

<sup>9</sup> Подробнее о формировании квартилей см. раздел «Преобразование исходных данных».

демонстрирующих низкие результаты по работе <sup>10</sup> .	«Процент заданий, в которых школа показала средний результат ниже городского на 5% и более» равен или больше 30 процентов, к общему количеству образовательных организаций, принимавших участие в работе.
Региональные результаты в контексте общероссийских.	Вычисляется как отношение среднего процента выполнения работы по России <sup>11</sup> к среднему проценту выполнения работы по Санкт-Петербургу (см. Таблицу 1).
Среднее количество маркеров низких результатов по предмету образовательной организации.	Вычисляется как отношение суммы маркеров низких результатов по работе (см. Таблицу 1) к общему количеству работ в рамках конкретного предмета <sup>12</sup> .

## 2.2. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ РАБОТ

### 2.2.1. Порядок выбора предметов для проведения региональных диагностических работ

Определение предметов региональных диагностических работ проводится с помощью кластерного анализа<sup>13</sup> результатов всероссийских проверочных работ<sup>14</sup> на основе значений показателей «Процент образовательных организаций, демонстрирующих низкие результаты по работе» и «Региональные результаты в контексте общероссийских».

Для группировки работ по предметам используется иерархический кластерный анализ, в качестве меры расстояния используется квадрат евклидова пространства, правило объединения – одиночная связь (метод ближайшего соседа). Число кластеров равно четырем. Полученные результаты кластерного анализа представляются с помощью диаграммы рассеивания, где по шкале

<sup>10</sup> В случае, если один и тот же предмет в рамках всероссийских проверочных работ писали разные параллели, например, математику писали пятые и восьмые классы, то показатель рассчитывается для каждого случая отдельно.

<sup>11</sup> Вычисляется как среднее значение средних процентов выполнения всех заданий работы по России (см. Приложение 1, п. 7)

<sup>12</sup> Например, если математику писали пятые и восьмые классы, необходимо суммировать маркеры необъективности по каждой из этих работ, а потом поделить на 2.

<sup>13</sup> Подробнее см.: Горлов П.И., Илюхин Б.В. Общероссийская система оценки качества образования. Словарь основных терминов и понятий. — Томск : «Дельтаплан», 2019. Стр. 118-119.

<sup>14</sup> Если в рамках одного предмета было несколько работ, то в кластерном анализе участвует каждая из них. Таким образом, появляется возможность сравнивать уровень результатов для разных классов в рамках одного предмета.

абсцисс для каждой работы распределены значения показателя «Процент образовательных организаций, демонстрирующих низкие результаты по работе», а по шкале ординат – «Региональные результаты в контексте общероссийских». На графике отражаются все работы с указанием предмета и параллели<sup>15</sup>, цветами обозначается принадлежность работы к одному из кластеров.

Определение предметов региональных диагностических работ производится с помощью ранжирования результатов всероссийских проверочных работ последовательно внутри кластеров, начиная с расположенного ближе всего к максимальным значениям показателя «Процент образовательных организаций, демонстрирующих низкие результаты по работе». Внутри кластера ранжирование производится по показателю «Региональные результаты в контексте общероссийских», начиная с наименьших значений. При равенстве показателя «Региональные результаты в контексте общероссийских» первой учитывается работа, имеющая большее значение по шкале «Процент образовательных организаций, демонстрирующих низкие результаты по работе». На основе ранжированного списка отбираются предметы для написания региональных диагностических работ.

При отборе предметов для написания региональных диагностических работ также принимаются во внимание следующие условия.

- Если один и тот же предмет всероссийских проверочных работ писали сразу несколько параллелей, то выбирается та, которая оказалась выше в списке.
- По результатам всероссийских проверочных работ, написанных по 9 класс включительно, для написания региональных диагностических работ определяются параллели на год старше выбранных.
- Сводится к минимуму участие в региональных диагностических работах параллелей, участвующих в государственной итоговой аттестации.

---

<sup>15</sup> Параллель — один или несколько классов одинакового года обучения, принимавших участие во всероссийских проверочных работах. Рассматриваются все параллели, которые участвовали во всероссийской проверочной работе по данному предмету, за исключением случаев, когда параллель пишет один или оба предмета в режиме апробации.

- Учитывается частота написания региональных диагностических работ по предмету в предыдущие периоды проведения.

Дополнительно в состав предметов могут включаться те, которые еще не были включены в перечень региональных диагностических работ или были включены более трёх лет назад. Предметы, по которым в течение предыдущих трёх лет проводились региональные диагностические работы, могут включаться только при условии изменения параллели.

### **2.2.2. Порядок формирования поэтапных наборов предметов для проведения региональных диагностических работ**

Выбранные предметы и параллели для проведения региональных диагностических работ необходимо объединить в группы по этапам. Предметы, попавшие в один и тот же этап, проходят в один срок параллельно. Количество предметов и этапы проведения региональных диагностических работ определяются в зависимости от потребностей и возможностей региональной системы образования.

При группировке предметов для каждого этапа необходимо учитывать следующие условия:

- Число предметов для всех этапов проведения региональных диагностических работ должно быть одинаковым.
- Одна и та же параллель не может оказаться в разных наборах предметов региональных диагностических работ.
- Предметы, по которым наблюдается наибольшее количество обязательных участников<sup>16</sup>, проводятся в разные этапы.

В рамках одного этапа объединяются предметы с наименьшими коэффициентами корреляции на основе показателя «Среднее количество маркеров низких результатов по предмету». Для обеспечения этого условия проводится факторный анализ<sup>17</sup> по значениям данного показателя для всех

---

<sup>16</sup> См. раздел 2.1.4.

<sup>17</sup> Подробнее см.: Горлов П.И., Илюхин Б.В. Общероссийская система оценки качества образования. Словарь основных терминов и понятий. — Томск : «Дельтаплан», 2019. Стр. 300.



выбранных предметов. Число факторов соответствует количеству этапов проведения региональных диагностических работ. На первом шаге по разным этапам распределяются предметы из первого фактора, начиная с предмета с самым большим значением факторной нагрузки<sup>18</sup>. На втором шаге распределяются остальные предметы, контролируется попадание в один этап предметов из разных факторов.

### **2.2.3. Порядок формирования целевых выборок образовательных организаций по предметам региональных диагностических работ**

Результатом формирования целевых выборок является определение набора образовательных организаций, которые в обязательном порядке должны принять участие в работе по конкретному предмету в рамках региональных диагностических работ.

Для формирования целевой выборки следует составить предварительный список образовательных организаций, рекомендованных к участию в региональных диагностических работах по каждому из предметов. Образовательная организация попадает в данный список, если соответствующее значение показателя «Среднее количество маркеров низких результатов по предмету» равно 2 или больше. Формирование целевых выборок происходит после того, как предварительные списки по предметам объединяются в сгруппированные ранее этапы проведения региональных диагностических работ.

- На первом шаге в целевую выборку по конкретному предмету попадают только те образовательные организации, которые не попали в предварительные списки по другим предметам из этого же этапа.
- На втором шаге оставшиеся образовательные организации распределяются по целевым выборкам предметов одного этапа на основе показателя «Среднее количество маркеров низких результатов по предмету», начиная с наибольших значений. Распределение начинается с предмета, который

---

<sup>18</sup> Факторная нагрузка – корреляция между переменными, участвующими в факторном анализе, и полученными факторами.

пишут наименьшее число образовательных организаций после первого шага.

При формировании целевых выборок необходимо соблюдать следующие условия:

- каждая образовательная организация может писать региональные диагностические работы только по тем предметам, в предварительный список которых она попала;
- объем целевых выборок предметов, проходящих в один этап, должен быть одинаковым с возможным уровнем вариации в 10-15 процентов образовательных организаций.

Образовательные организации, которые не попали в предварительные списки ни по одному из идущих параллельно предметов, самостоятельно принимают решение о необходимости участия в соответствующем этапе.

#### **2.2.4. Порядок отбора тем и проверяемых умений для создания контрольно-измерительных материалов**

Техническое задание для создания контрольно-измерительных материалов основывается на дефицитах образовательных организаций, попавших в целевые выборки предметов региональных диагностических работ. Для выявления дефицитов составляется ранжированный список результатов всероссийских проверочных работ по соответствующему предмету и параллели образовательных организаций целевой выборки. Выбирается та параллель всероссийских проверочных работ, контрольно-измерительные материалы которых предшествуют и похожи по структуре тем на планируемые задания в рамках региональных диагностических работ.

Для составления ранжированного списка используются значения показателя «Средний процент выполнения по каждому заданию работы». Задания, набравшие наименьшие значения и составляющие последние 25 процентов списка, соотносятся с темами и проверяемыми требованиями/умениями в соответствии с документом «Достижение планируемых результатов» (см. Приложение 1, п. 2).

На основе полученного списка тем и проверяемых требований/умений формируется техническое задание, которое используется для последующей разработки контрольно-измерительных материалов региональных диагностических работ.

## **2.3. ВЫЯВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ С НЕОБЪЕКТИВНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ВСЕРОССИЙСКИХ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ**

### **2.3.1. Показатели и маркеры необъективных результатов образовательной организации**

Для выявления образовательных организаций, демонстрирующих необъективные результаты по одному или нескольким предметам всероссийских проверочных работ, используются следующий набор показателей и маркеров.

*Таблица 3. Основные показатели и маркеры необъективности*

<b>Показатель</b>	<b>Метод расчета показателя</b>	<b>Маркер</b>
Пересечение доверительных интервалов среднего первичного балла города и образовательной организации	Определяются верхние и нижние границы доверительных интервалов города и образовательной организации по результатам работы.	Маркер присваивается, если при построении с 95-процентным уровнем значимости доверительные интервалы образовательной организации и города не пересекаются.
Среднее модуля разности отметок по журналу и за всероссийские проверочные работы учеников в образовательной организации.	Вычисляется среднее по образовательной организации значение модуля разности отметок по журналу и за всероссийские проверочные работы каждого участника всероссийской проверочной работы.	Маркер присваивается, если показатель больше 1.
Процент расхождения количества участников по русскому языку и математике	Сравнивается количество участников по русскому языку и математике в каждой параллели. Вычисляется в процентах отношение модуля разности числа участников всероссийских проверочных работ по русскому и математике к их сумме.	Маркер присваивается, если показатель больше 10 процентов.

Показатель	Метод расчета показателя	Маркер
Корреляция отметок по журналу и за всероссийские проверочные работы.	Для каждой образовательной организации рассчитывается значение коэффициента корреляции Пирсона с учетом 95-процентного или 99-процентного уровня значимости между отметками по журналу и за всероссийские проверочные работы.	Маркер присваивается, если показатель больше 0,95, при количестве участников больше 10.

Образовательная организация по каждому из предметов всероссийских проверочных работ может набрать от 0 до 4 маркеров, отражающих необъективность результатов. Маркер показателя «Процент детей, не писавших всероссийских проверочных работ» в случае положительного значения хотя бы по одному из предметов присваивается также для всех остальных предметов.

В результате использования показателей необъективных результатов для каждой образовательной организации по соответствующему набору предметов всероссийских проверочных работ рассчитываются следующие показатели:

*Таблица 4. Дополнительные показатели необъективности*

Показатель	Метод расчета показателя
Уровень необъективности результатов образовательной организации по конкретному предмету всероссийских проверочных работ.	Отношение суммы маркеров необъективности по предмету к количеству параллелей, которые писали данный предмет.
Уровень необъективности результатов образовательной организации по всероссийским проверочным работам.	Отношение суммы значений показателя «Уровень необъективности результатов образовательной организации по каждому предмету» к общему количеству работ по предметам всероссийских проверочных работ, в которых образовательная организация приняла участия.

## **2.4. ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ГРУПП ДЛЯ ПРЕДМЕТОВ РЕГИОНАЛЬНЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Формирование контрольных групп по предметам региональных диагностических работ проводится после составления общего списка образовательных организаций, которые необходимо включить в контрольную группу. Общий список участников контрольной группы состоит из федерального перечня образовательных организаций с низкими образовательными

результатами, а также образовательных организаций, для которых значение показателя «Уровень необъективности результатов образовательной организации по всероссийским проверочным работам» больше 1<sup>19</sup>. В контрольную группу включаются образовательные организации Санкт-Петербурга, которые попали в «Список образовательных организаций с признаками необъективных результатов»<sup>20</sup>.

При составлении общего списка контрольной группы для региональных диагностических работ необходимо учитывать следующие ограничения: в контрольную группу не входят образовательные организации с углубленным изучением спортивных дисциплин, а также образовательные организации, реализующие только программы начального общего образования (в случае, если региональные диагностические работы не предполагают участие параллелей 1-4 классов).

---

<sup>19</sup> В ситуации, когда большинство маркеров необъективных результатов относится к показателю «Пересечение доверительных интервалов среднего первичного балла города и образовательной организации» и доверительный интервал города оказывается ниже доверительного интервала образовательной организации, требуется осуществить дополнительную проверку. Если данная образовательная организация входит в публикуемую часть последней версии «Рейтинга образовательных организаций по результатам массового образования» (режим доступа: <https://monitoring.spbcokoit.ru/library/104>), ее необходимо исключить из контрольной группы.

<sup>20</sup> Публикуется на сайте ФГБУ Федерального института оценки качества образования, режим доступа: <https://fioco.ru/ru/osoko/vpr/>

После составления общего списка контрольной группы происходит формирование контрольных групп для каждого предмета региональных диагностических работ, с соблюдением следующих условий.

- Образовательная организация попадает в контрольную группу того предмета, по которому она уже включена в целевую выборку.
- Каждая образовательная организация может войти в состав контрольной группы только по одному предмету из всех возможных в рамках региональных диагностических работ.
- Обеспечивается равное количество образовательных организаций, включенных в контрольные группы по разным предметам.
- Приоритет в распределении по контрольным группам получают те образовательные организации, которые вошли только в одну целевую выборку из всех предметов, проходящих параллельно в один этап.
- При дальнейшем распределении, если образовательная организация попала сразу в несколько целевых выборок, распределение производится на основе значений показателя «Уровень необъективности результатов образовательной организации по конкретному предмету всероссийских проверочных работ».
- Если образовательная организация попала в общий список контрольной группы и при этом не попала ни в одну из целевых выборок, она распределяется в контрольную группу с наименьшим количеством участников.

## **2.5. ВЫЯВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДЕФИЦИТОВ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ**

Анализ результатов всероссийских проверочных работ на уровне региона представляет собой выявление дефицитов, характерных для образовательной системы в целом<sup>21</sup>. Под региональными образовательными дефицитами будут

---

<sup>21</sup> Подразумевается оценка результатов освоения образовательной программы начального, основного и среднего общего образования.

пониматься задания, уровень выполнения<sup>22</sup> которых по региону оказывается ниже общероссийского. Оцениваются как предметные, так и метапредметные результаты.

### **2.5.1. Порядок выявления региональных дефицитов по результатам всероссийских проверочных работ**

Анализ результатов всероссийских проверочных работ в рамках данного раздела представлен следующим алгоритмом:

1. Объединение в тематические блоки всех учебных предметов, по которым проводятся всероссийские проверочные работы:
  - социально-исторический;
  - филологический;
  - естественнонаучный.
2. Определение заданий в рамках каждого предмета и параллели, значение которых по критерию «Средний уровень выполнения по Санкт-Петербургу» (см. Приложение 1, п. 2) ниже, чем в целом по России, на один процент или более.
3. Поиск для таких заданий одинаковых элементов проверяемых требований/умений в соответствии с планируемыми результатами (см. Приложение 1, п. 2).
4. Объединение одинаковых элементов в группы по параллелям и по предметам.
5. Формирование общей структуры дефицитов для региона на основании одинаковых элементов в тематических блоках.

Далее проводится анализ содержания выявленной структуры дефицитов региона:

1. В тематических блоках для каждого предмета и параллели приводятся описания проверяемых требований/умений заданий, средний процент

---

<sup>22</sup> Вычисляется как отношение (в %) суммы всех набранных баллов за задание всеми участниками к произведению количества участников на максимальный балл за задание

выполнения которых по региону оказался ниже общероссийского уровня на один процент или более. Специальным маркером выделяются задания, для которых разность составляет более 10 процентов.

2. Проводится сравнение описаний проверяемых требований/умений к уровню подготовки учеников между разными параллелями для уточнения дефицитов, повторяющихся в нескольких параллелях.
3. На завершающем этапе обнаруженные дефициты сравниваются между предметными блоками для выявления общих дефицитов, связанных с метапредметными результатами и универсальными учебными действиями.

На основе полученных данных также рассматриваются предположения о:

- росте дефицитов – от младших к старшим параллелям;
- том, что наряду с устойчивыми предметными дефицитами, могут наблюдаться также дефициты метапредметных умений.

На завершающей стадии рассматриваются результаты всероссийских проверочных работ по региону без привязки к общероссийским результатам. Фиксируются предметы и параллели с низким уровнем выполнения заданий – 60 процентов и менее.



### **3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА**

#### **3.1. РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ**

Анализ результатов всероссийских проверочных работ каждой образовательной организации позволяет:

- сформировать набор предметов для проведения региональных диагностических работ;
- распределить предметы по этапам проведения региональных диагностических работ;
- определить целевые выборки для каждого предмета;
- определить контрольные группы;
- определить дефициты для адресной поддержки целевых выборок;
- сформулировать требования к контрольно-измерительным материалам;
- определить образовательные организации, у которых есть возможность самостоятельно выбирать предметы для участия в региональных диагностических работах.

Результаты анализа региональных дефицитов предназначены для общей оценки образовательной системы<sup>23</sup> Комитетом по образованию Правительства Санкт-Петербурга. Эти результаты являются отправной точкой для методического анализа выявленных региональных дефицитов соответствующими кафедрами ГБУ ДПО СПб АППО.

Анализ результатов всероссийских проверочных работ также позволяет формировать адресные рекомендации для районных центров оценки качества по кластерам образовательных организаций на основе выявленных предметных дефицитов. Дальнейшее сравнение результатов региональных диагностических работ и предшествующих результатов всероссийских проверочных работ для оценки эффективности устранения конкретными образовательными

---

<sup>23</sup> Предметные и метапредметные результаты освоения образовательной программы начального, основного и среднего общего образования.

организациями предметных дефицитов учащихся. Также районные центры оценки качества могут проводить сравнение результатов региональных диагностических работ и всероссийских проверочных работ с результатами государственной итоговой аттестации.

Результаты анализа могут быть использованы для планирования работы районных центров оценки качества образования, методических объединений учителей и методистов районных информационно-методических центров, организациями повышения квалификации.

Предлагаемые направления<sup>24</sup> использования результатов анализа региональных дефицитов по результатам всероссийских проверочных работ:

1. Выявление направлений для дальнейшего совершенствования работы как на уровне региона, так и на уровне районов.
2. Масштабирование выявленных региональных дефицитов до уровня района с целью создания детализированной карты необходимых направлений для адресной помощи образовательным организациям и принятия управленческих решений в рамках районной системы оценки качества образования.
3. Формирование кластерной структуры образовательных организаций на уровне региона и районов.
4. Обоснование планирования работы районных методических объединений информационно-методических центров по направлениям конкретных предметов.
5. Выявление внутри конкретных образовательных организаций устойчивых дефицитов (в сравнении с уровнем района и региона) для организации работы методических объединений и использования дополнительных инструментов мониторинга образовательного

---

<sup>24</sup> На основании Раздела 4 «Субъекты СПб РСОКО и их функции» Приложения 2 к Распоряжению Комитета по образованию от «03» июля 2019 года № 1987-р «Об утверждении модели Санкт-Петербургской региональной системы оценки качества образования, Положения о СПб РСОКО и критериев СПб РСОКО»

процесса в рамках внутришкольной системы оценки качества образования.

### **3.2. МОНИТОРИНГ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИНЯТЫХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ ВСЕРОССИЙСКИХ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ**

Предполагается проведение сравнительного анализа результатов региональных диагностических работ с результатами других оценочных процедур. Индикаторами эффективности принятых в рамках региональной системы оценки качества решений на основе сопоставления результатов всероссийских проверочных работ могут быть:

- снижение значений показателей низких результатов и показателей необъективных результатов для образовательных организаций региона;
- снижение числа образовательных организаций в федеральном списке образовательных организаций с низкими результатами и списке образовательных организаций с признаками необъективных результатов;
- снижение числа образовательных организаций региона, включавшихся в контрольные группы по региональным проверочным работам;
- снижение числа предметных и метапредметных дефицитов по результатам всероссийских проверочных работ на уровне региона и районов города;
- снижение в разнице результатов региональных диагностических работ образовательных организаций контрольной группы и остальных участников;
- положительная динамика результатов государственной итоговой аттестации образовательных организаций, включенных в контрольные группы региональных диагностических работ.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

### СТРУКТУРА ИСХОДНОГО КОМПЛЕКТА ДАННЫХ ПО КАЖДОМУ ПРЕДМЕТУ ВСЕРОССИЙСКИХ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ

Доступ к данным осуществляется через личный кабинет регионального координатора всероссийских проверочных работ на портале ФИС ОКО. Комплект данных по каждому предмету представляет собой файл в формате .csv с первичными данными по ученикам и файлы в формате .docx с агрегированными результатами. Представленные в таблице названия файлов и переменных сохранены в исходных формулировках.

Исходный файл (формат) <sup>25</sup>	Переменные / элементы (пояснения)
1. Индивидуальные результаты участников (.csv)	№ наблюдения, Код образовательной организации, Регион. код образовательной организации, Фамилия (закодирована), Имя (не указывается), Отчество (не указывается), Код отл (не указывается), Класс, Код предмета, Вариант, Первичный балл (сумма баллов, набранных за работу), Отметка (5-балльная шкала), Отм.по журналу (5-балльная шкала), Выполнение заданий (ответы по каждому заданию), Непройденные темы (№ позиции, указывает образовательная организация).
2. Достижение план результатов (.docx)	Достижение планируемых результатов в соответствии с ПООП ООО: № задания, Блоки ПООП ООО выпускник научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС, Макс балл, Средний % выполнения (по региону и по России).
3. Статистика по отметкам (.docx)	Общая гистограмма отметок (в виде графика), Распределение отметок по вариантам (в виде таблицы).
4. Распределение первичных баллов (.docx)	Общая гистограмма первичных баллов (в виде графика), Распределение первичных баллов по вариантам (в виде таблицы).

<sup>25</sup> Приводятся оригинальные названия документов.

<b>Исходный файл (формат)<sup>25</sup></b>	<b>Переменные / элементы (пояснения)</b>
5. Гистограмма сравнения отметок_с годовыми (.docx)	Гистограмма соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу (в виде графика).
6. Выполнение заданий группами уч (.docx)	Выполнение заданий группами учащихся в % от числа участников на уровне страны, региона Ср.% вып. уч. гр.баллов 2, Ср.% вып. уч. гр.баллов 3, Ср.% вып. уч. гр.баллов 4, Ср.% вып. уч. гр.баллов 5 (в виде таблицы).
7. Выполнение заданий_по образовательной организации (.docx)	Выполнение заданий в % от числа участников, на уровне страны, региона, района (в виде таблицы).
8. Выполнение заданий_по АТЕ (.docx)	Выполнение заданий в % от числа участников, на уровне страны, региона, района (в виде таблицы).
9. Статистика по отметкам_по АТЕ (.docx)	Статистика по отметкам на уровне страны, региона, района (в виде таблицы).
10. Статистика по отметкам_по образовательным организациям (.docx)	Статистика по отметкам, Распределение групп баллов в % на уровне страны, региона, района, образовательных организаций (в виде таблицы).