

УДК 377.031
ББК 74.044
EDN: XCENXS

Дифференциация и идентификация образовательных организаций как инструмент управления качеством образования (на примере Свердловской области)

Differentiation and identification of educational organizations as a tool for educational quality managing (using the example of a study in the Sverdlovsk region)

Зыков И. В.
Государственное автономное образовательное учреждение Свердловской области «Институт развития образования», канд. физ.-мат. наук., программист отдела технологического сопровождения ГИА
Екатеринбург
E-mail: i.zykov@irro.pro

I. V. Zykov
State Autonomous Educational Institution of the Sverdlovsk region «Institute of Education Development», Ph.D. of Physics and Mathematics Sciences, programmer, Department of Technological Support of the State Final Assessment
E-mail: i.zykov@irro.pro

Литвинчук В. Г.
Государственное автономное образовательное учреждение Свердловской области «Институт развития образования», заведующий отделом методического сопровождения системы оценки качества образования
Екатеринбург
E-mail: litvin@irro.pro

V. G. Litvinchuk
State Autonomous Educational Institution of the Sverdlovsk region «Institute of Education Development», Head of the Department of Methodological Support of the educational quality assessment system Ekaterinburg
E-mail: litvin@irro.pro

Аннотация

В статье представлены основные результаты исследования по дифференциации и идентификации образовательных организаций, проведенного в 2025 году Региональным центром обработки информации и оценки качества образования Института развития образования Свердловской области, рассмотрена его методология, в основе которой лежит идея кластерного анализа по результатам обучения и социально-экономическому контексту функционирования как инструмента управления качеством образования на основе данных. Представленная методика анализа использует понятие индекса благополучия как характеристики, отражающей соотношение показателей социально-экономического развития и качества образования. Дифференциация образовательных организаций с учетом индекса благополучия призвана повысить оценку эффективности управления на основе учета контекста функционирования, выделить группы организаций для адресного подхода к развитию, в том числе определить группу школ с риском снижения образовательных результатов.

Ключевые слова: управление качеством, качество образования, дифференциация, идентификация, кластерный анализ.

Abstract

The article presents the main results of a research on the differentiation and identification of educational organizations, conducted in 2025 by the Regional Center for Information Processing and Education Quality Assessment of the Institute for Education Development of the Sverdlovsk Region, its methodology is considered, which is based on the idea of cluster analysis based on learning outcomes and the socio-economic context of functioning as a tool for managing the quality of education based on data. The presented analysis method uses the concept of a well-being index as a characteristic reflecting the relationship between indicators of socio-economic development and the quality of education. Differentiation of educational organizations based on the well-being index is intended to improve the assessment of management effectiveness based on the operational context, identify groups of organizations for a targeted approach to development, and identify a group of schools at risk of declining educational outcomes.

Keywords: management of quality, education quality, differentiation, identification, cluster analysis.

Введение

Согласно п. 29 ст. 2 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», качество образования — это комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам (далее — ФГОС), образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы [9].

Поскольку качество образования – комплексная характеристика, то и его анализ должен быть комплексным. Именно такой характер требуемого анализа многократно упоминают различные федеральные и региональные нормативные акты в сфере образования. Например, индекс качества общего образования – ключевой актуальный ориентир, задаваемый Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки (далее – Рособрнадзор), – определяется как комплексный показатель образовательной деятельности, отражающий качество подготовки обучающихся и условия реализации общеобразовательных программ в соответствии с требованиями государства и потребностями граждан [1].

ФГОС общего образования также предполагают комплексный подход к оценке достижения планируемых результатов [см., напр., 6, п. 30.3]. При этом федеральные образовательные программы указывают, что одним из важных аспектов реализации комплексного подхода к оценке является использование контекстной информации (об особенностях обучающихся, условиях и процессе обучения и др.) [подробнее см. 3] для интерпретации полученных образовательных результатов в целях управления качеством образования [напр., 5, п. 19.13].

Оценка качества управления только на основе фактических значений образовательных результатов приведет к тому, что среди «худших» школ окажутся преимущественно вечерние, школы-интернаты, школы закрытого типа, школы с низкой транспортной доступностью и тому подобные организации, характеризующиеся неблагоприятным контекстом функционирования и/или сложным контингентом обучающихся. И наоборот – среди «лучших» школ будут функционирующие в благоприятном контексте и/или имеющие возможность отбирать контингент обучающихся. При таком подходе не учитывается, что в группе «худших» без эффективного управления результаты могли бы быть еще хуже, а в группе «лучших» при более эффективном управлении – соответственно, еще лучше.

Таким образом, оценка качества подготовки обучающихся и, соответственно, оценка эффективности управления качеством образования должна строиться с учетом как достигнутых фактических значениях результативных показателей, так и контекста, в котором были получены те или иные результаты. Из этого следует необходимость выделить различия между образовательными организациями (дифференцировать их) по достигнутым результатам с учетом контекста функционирования, а затем описать (идентифицировать) различные группы образовательных организаций, выделенных в ходе дифференциации.

Как отмечается в методических рекомендациях ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования» (далее – ФИОКО) по развитию механизмов управления качеством образования, «для выявления школ, функционирующих в зоне риска снижения образовательных результатов, следует анализировать контекстные данные о всех образовательных организациях региона» [4, с. 33]. Таким образом, указанный подход может быть также использован для определения «зоны риска», то есть группы образовательных организаций (далее – ОО), которые в ближайшей перспективе могут войти в перечень ОО с низкими образовательными результатами (далее – ШНОР).

Широко распространенным инструментом решения подобных задач, активно применяемым в последние десятилетия в различных науках и областях управления на основе данных, является кластерный анализ [см., напр., 2]. Использование данного метода

в оценке качества образования также соответствует рекомендациям ФГБУ «Федеральный центр тестирования» (далее – ФЦТ) и ФИОКО.

Кластерный анализ как основа для дифференциации и идентификации образовательных организаций

Исследования по дифференциации и идентификации ОО проводятся ИРО ежегодно. При сохранении общего подхода (в частности, ключевой задачи определения взаимосвязи между результативными и контекстными показателями) методология и инструментарий исследования постоянно совершенствуются. Так, с целью снижения бюрократической нагрузки с 2023 года исследование проводится без запроса контекстных данных от ОО.

В качестве источника контекстных данных используется статистика по основным показателям социально-экономического положения муниципальных образований, публикуемая Управлением Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области. Указанные данные используются для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления муниципальных, городских округов и муниципальных районов в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 28 апреля 2008 года № 607 [8]. Ориентация на показатели методологии данной оценки позволяет стабильно обеспечить исследования по дифференциации и идентификации ОО официальными данными, представленными в муниципальном разрезе. Для целей исследования на основе данных по соответствующим показателям был разработан индекс социально-экономического развития (далее – ИСЭР) как комплексная характеристика социально-экономического контекста, в котором функционируют все ОО (соответственно, индекс рассчитывается для муниципалитетов, значение присваивается всем соответствующим ОО).

ИСЭР были рассчитаны как среднее арифметическое нормированных по методу минимакс фактических значений пяти переменных, которые продемонстрировали наиболее значимую корреляцию с компонентами индекса качества образования, описанного ниже, а именно:

- число субъектов малого и среднего предпринимательства в расчете на 10 тыс. человек населения, единиц;
- среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников муниципальных общеобразовательных учреждений, рублей;
- среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников муниципальных дошкольных образовательных учреждений, рублей;
- численность детей в возрасте от года до шести лет, человек;
- среднегодовая численность постоянного населения, человек.

Источником данных о результатах обучения выступают федеральные и региональные информационные системы, запросов в ОО также не требуется. Использование десяти индексов (базового и высокого уровня подготовки по предметным результатам на трех уровнях общего образования по итогам комплекса федеральных оценочных процедур), рассчитанных в рамках региональных мониторингов качества подготовки обучающихся в Свердловской области (отчеты представлены на официальном сайте РЦОИиОКО – см. [7]), позволяет получить комплексную характеристику результатов образования, отражающую качество подготовки обучающихся в каждой ОО – индекс качества образования (далее – ИКО).

В 2025 году с целью повысить точность описания взаимосвязи между результатами обучения и социально-экономическим контекстом в исследовании был введен индекс благополучия (далее – ИБ) как условное название характеристики, отражающей соотношение ИСЭР и ИКО. Расчет ИБ осуществлялся как средневзвешенная сумма ИСЭР и ИКО по следующей формуле:

$$\frac{I_{\text{кач}}_i * ICЭР_{\text{ср}} + ICЭР_i * I_{\text{кач}}_{\text{ср}}}{ICЭР_{\text{ср}} + I_{\text{кач}}_{\text{ср}}}$$

где $I_{\text{кач}}_i$ – индекс качества подготовки образования ОО, $ICЭР_i$ – ИСЭР ОО, $ICЭР_{\text{ср}}$ – среднее значение ИСЭР по региону, $I_{\text{кач}}_{\text{ср}}$ – среднее значение ИКО по региону.

Все три индекса были рассчитаны для 1022 общеобразовательных организаций Свердловской области (969 муниципальных, 34 государственных, 4 федеральных и 15 негосударственных). Как видно на рисунках 1 и 2, между ИСЭР, ИКО и ИБ имеется положительная корреляция (чем выше ИСЭР, тем выше ИБ; чем выше ИБ, тем выше ИКО). Таким образом, использованная методика дифференциации ОО позволила ожидать эффективной кластеризации.

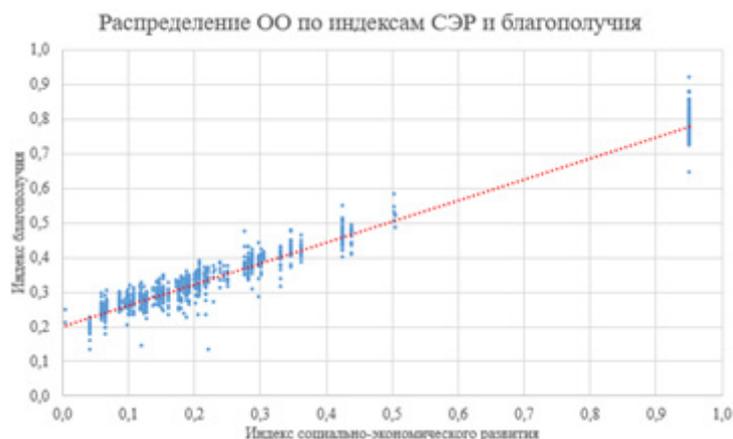


Рис. 1. Распределение ОО по индексам СЭР и благополучия

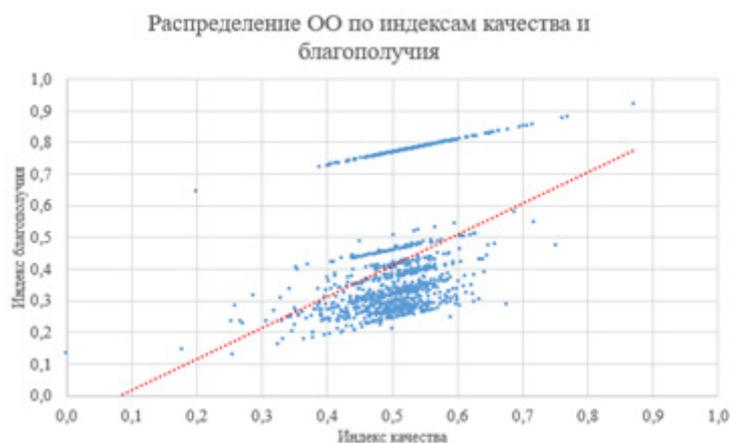


Рис. 2. Распределение ОО по индексам качества и благополучия

Ключевым вопросом при кластеризации является определение оптимального числа групп. В отличие от подхода с заранее заданным количеством кластеров центральной задачей становится объективное выявление структурно-смыслового числа кластеров в данных. Для решения этой задачи были применены два валидационных метода. Оптимальное количество кластеров определялось с использованием двух метрик:

- Метод «локтя» (Elbow Method), основанный на анализе суммы квадратов внутрикластерных расстояний (WCSS). На графике зависимости WCSS от числа кластеров искомой точкой является «изгиб» («локоть»), где последующее увеличение числа кластеров перестает давать значимое снижение дисперсии.
- Метод силуэта (Silhouette Method), оценивающий качество кластеризации на основе согласованности объектов внутри кластеров. Для каждого объекта вычисляется коэффициент силуэта, показывающий, насколько он близок объектам своего кластера по сравнению с объектами соседнего кластера. Максимизация среднего коэффициента силуэта указывает на оптимальное разделение.

Алгоритм k-средних итеративно минимизирует внутрикластерную дисперсию. Инициализация начинается со случайного задания позиций центроидов, равных выбранному количеству кластеров ($k=8$). На каждом шаге осуществляется:

- Назначение кластеров: каждый объект приписывается к ближайшему центроиду на основе евклидова расстояния в многомерном пространстве признаков.
- Пересчет центров: позиция каждого центроида пересчитывается как среднее арифметическое всех объектов, назначенных данному кластеру.
- Процесс повторяется до достижения стабильности в назначении объектов и положении центроидов. В итоге формируются компактные и хорошо разделенные группы, максимизирующие сходство объектов внутри кластера и различия между кластерами.

В результате нашего анализа оптимальным было признано разбиение на восемь кластеров. Данное количество позволяет адекватно отразить внутреннюю неоднородность данных, избегая как излишней фрагментации, так и чрезмерного упрощения модели. Результаты кластеризации представлены на рисунке 3.

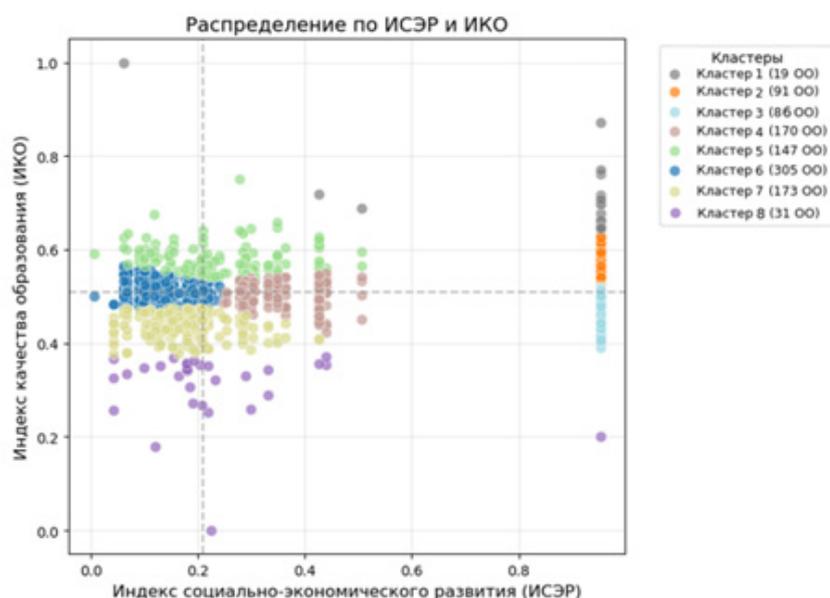


Рис. 3. Результаты кластеризации ОО по ИКО, ИСЭР и ИБ

Таким образом, каждая ОО была идентифицирована («промаркирована») как относящаяся к тому или иному кластеру. Следующим шагом исследования стала интерпретация выделенных кластеров на основе общих характеристик ОО, отнесенных к ним. Ключевые характеристики кластеров, отражающие соотношения использованных для кластеризации индексов (и соответствующие условные названия кластеров, отражающие их интерпретацию), представлены в таблице 1.

Таблица 1

Ключевые характеристики кластеров

Кластер	Название	Кол-во ОО	Ключевая характеристика
I	Лидеры	19 (2 %)	Максимальные значения по всем индексам
II	Благополучные	91 (9 %)	Высокие ИКО, ИБ и ИСЭР
III	Неэффективные	86 (8 %)	Высокие ИСЭР и ИБ, но относительно низкий ИКО
IV	Стабильные	170 (17 %)	Показатели близки к медианным, ИКО чуть выше
V	Эффективные	147 (14 %)	ИКО выше медианного и значительно выше ИСЭР
VI	Зона риска	305 (30 %)	Средние результаты (ИКО), но в неблагоприятном контексте (низкий ИСЭР)
VII	Резильентные	173 (17 %)	ИКО существенно превышает очень низкий ИСЭР
VIII	Неблагополучные	31 (3 %)	Минимальные значения по всем индексам

Качественные характеристики и управленческие решения на основе кластерного анализа

Идентификация ОО как относящихся к тому или иному кластеру позволяет учредителям давать оценку эффективности управления ОО (достигнутыми результатами относительно имеющихся ресурсов – в данном случае социально-экономическим контекстом), а также обеспечивать дифференцированный подход в управлении ОО, поскольку каждый кластер, очевидно, обладает собственной актуальной проблематикой и предполагает соответствующую стратегию развития.

«Цифровой портрет» наиболее типичных представителей – центроидов (средние значения индексов, их соотношения, а также иные характеристики, используемые в рамках исследований по контекстуализации качества подготовки обучающихся) – позволяет составить следующее описание ОО, типичной для каждого кластера.

Кластер I: «Лидеры» (19 школ, 1,9 %).

Центроид: МАОУ Гимназия № 104 г. Екатеринбурга.

Качественное описание: в кластере нет ни одной «обычной» муниципальной основной или средней ОО, все школы – либо негосударственные, либо федеральные, либо муниципальные статусные (в частности, в кластере десять гимназий, два лицея, шесть частных школ, Суворовское военное училище, Специализированный учебно-научный центр Уральского федерального университета). Таким образом, кластер представляют «элитные» школы в самых благоприятных, зачастую особых условиях. Это флагманы регионального образования с максимальными показателями по всем направлениям. Наиболее типичная организация – гимназия в административном центре региона, доля обучающихся с ОВЗ – 0 %, все учащиеся охвачены углубленным изучением предметов, доля учителей с высшим педагогическим образованием – 95 %, балл в самодиагностике проекта «Школа Минпросвещения России» (далее – ШМГПР) – 179 (84 % от максимально

возможного балла). Вызов: риск «элитарного изоляционизма» — успехи в значительной степени достигаются за счет отбора обучающихся, а не педагогических технологий, которые можно транслировать.

Кластер II: «Благополучные» (91 школа, 8,9 %).

Центроид: MAOY гимназия № 37 г. Екатеринбурга.

Качественное описание: в кластере значительную долю составляют статусные школы города Екатеринбурга, однако присутствует и множество «обычных» средних общеобразовательных школ (далее — СОШ). В наиболее типичной организации доля обучающихся с ОВЗ составляет 0,33 % (при этом нет обучающихся с умственной отсталостью), 12 % учащихся охвачено углубленным изучением предметов, 90 % учителей имеют высшее педагогическое образование, балл в самодиагностике ШМППР — 178 (84 % от максимально возможного балла). Таким образом, кластер определяют школы, функционирующие в благоприятных условиях и стабильно добивающиеся высоких результатов. Школы именно этого кластера можно рассматривать как эталон «нормального хорошего образования», источник наиболее ценного педагогического опыта и пространство для организации инновационных площадок.

Кластер III: «Неэффективные» (86 школ, 8,4 %).

Качественное описание: кластер составляют преимущественно средние школы в муниципалитете с высоким ИСЭР, при этом достигнутые результаты можно оценивать как не соответствующие потенциалу согласно формальным показателям благополучия. Наиболее типичная организация кластера характеризуется отсутствием обучающихся с ОВЗ, отсутствием углубленного изучения предметов (хотя в кластере есть ряд организаций с углубленным изучением предметов, но результатами ниже, чем у нестатусных «благополучных» школ), долей учителей с высшим педагогическим образованием 91 % (выше, чем в кластере «благополучных» школ), балл в самодиагностике ШМППР — 134 (63 % от максимально возможного балла). Таким образом, для кластера характерен «ресурсный парадокс» — школы с хорошими условиями, но скромными результатами. Причины неэффективного использования ресурсов или более точная оценка реальных ресурсов требуют дополнительного анализа.

Кластер IV: «Стабильные» (170 школ, 16,6 %).

Центроид: СОШ в городе с населением около 80 тыс. чел. Кластер составляет «средний класс» школ, то есть «обычные» школы с «нормальными» условиями и со средними показателями во всех измерениях, это второй по количеству школ кластер после «зоны риска». Для типичной школы данного класса характерна невысокая доля обучающихся с ОВЗ (2 %, в том числе 1,5 % с умственной отсталостью), низкий охват учащихся углубленным изучением (3 %), достаточно высокая доля педагогов с высшим образованием (81 %), балл в самодиагностике ШМППР — 135 (64 % от максимально возможного балла).

Кластер V: «Эффективные» (147 школ, 14,4 %).

Центроид: средняя общеобразовательная организация с результатами, «опережающими контекст», относящаяся к категории школ со стабильно высокими результатами (как и центроиды кластеров I и II). Значительную долю составляют школы относительно небольших городов и поселков в муниципалитетах с не самыми высокими значениями

ИСЭР. Школы кластера демонстрируют, что качественное образование возможно даже при ограниченных ресурсах. Для типичной ОО кластера характерна существенная доля обучающихся с ОВЗ (7 %), отсутствие углубленного изучения предметов, относительно низкая доля учителей с высшим образованием (69 %), балл в самодиагностике ШМПР – 159 (75 % от максимально возможного балла).

Кластер VI: «Зона риска» (305 школ, 29,8 %).

Центроид: сельская СОШ из муниципалитета с низким ИСЭР, при этом средними результатами. Для типичной школы кластера характерна низкая доля обучающихся с ОВЗ (2 %), охват учащихся углубленным изучением 6 %, доля учителей с высшим образованием 84 %, балл в самодиагностике ШМПР – 161 (76 % от максимально возможного балла). Таким образом, кластер характеризуют достаточно удовлетворительные результаты, однако результаты могут ухудшиться в связи относительно неблагоприятными социально-экономическими условиями (значительная доля школ в данном кластере уже относятся к категории «предШНОР», как можно определить ОО, не отнесенные к ШНОР по методике ФИОКО, но имеющие близкие к ним результаты).

Кластер VII: «Резильентные» (173 школы, 16,9 %).

Центроид: ГБОУ СО «Серовская школа-интернат для детей, нуждающихся в длительном лечении». В кластер включены школы, имеющие индекс качества значительно выше, чем можно прогнозировать, исходя из условий функционирования. Для типичной школы кластера характерна высокая доля обучающихся с ОВЗ (26 %), отсутствие углубленного изучения предметов, относительно низкая доля учителей с высшим образованием (64 %), балл в самодиагностике ШМПР – 152 (72 % от максимально возможного балла).

Кластер VIII: «Неблагополучные» (31 школа, 3,0 %).

Центроид: Рефтинское специальное учебно-воспитательное учреждение.

В кластер входят ОО со сложным контекстом функционирования и низкими результатами. Значительную долю кластера составляют вечерние школы, школы федеральной системы исполнения наказаний, сельские школы в населенных пунктах с низкой транспортной доступностью.

Соответственно, ключевыми управленческими инструментами для кластеров могут быть:

- для «лидеров» – программы наставничества для других ОО, участие в разработке образовательной политики региона;
- для «благополучных» – обмен опытом, развитие инновационного потенциала;
- для «неэффективных» – аудит использования ресурсов, внедрение эффективных практик;
- для «стабильных» – поддержание достигнутого уровня, профилактика стагнации;
- для «эффективных» – изучение и тиражирование успешных стратегий;
- для «зоны риска» – антирисковые программы, предоставление дополнительных ресурсов;
- для «резильентных» – исследование феномена устойчивости, поддержка уникальных практик;
- для «неблагополучных» – комплексное вмешательство, возможно, реорганизация.

Данные примеры управленческих решений приведены на основе основных характеристик типичной организации кластера для иллюстрации дифференцированного подхода в управлении на основе данных. Безусловно, актуальность применения управленческих решений к той или иной ОО предполагает учет конкретных обстоятельств, поскольку в рамках кластера, имея общие статистические характеристики, ОО могут обладать своей спецификой.

Также следует отметить, что полученные результаты в значительной степени соотносятся с результатами выявления ШНОР по методике ФИОКО.

Значительная доля ШНОР относится к кластерам «зоны риска» (и данные риски уже реализовались как минимум в отношении обязательных предметов в нескольких параллелях), «неблагополучным» и «неэффективным». При этом многие ШНОР относятся к «стабильным» и даже «резильентным» кластерам. Это говорит о том, что ШНОР обладают внутренним разнообразием как по качеству подготовки обучающихся в целом, так и по контексту, в котором были получены низкие результаты по методике выявления ШНОР. Соответственно, учет кластеризации позволяет более объективно оценивать эффективность управленческой работы в ШНОР и дифференцировать подход к преодолению учебной неуспешности в них.

Вторым важным обстоятельством в данном контексте является то, что значительную долю кластера «зона риска» (23 %) составляют «предШНОР». Кроме того, выделение кластера «зона риска» позволяет определить более широкий перечень ОО, не относящихся к ШНОР и «предШНОР», но имеющих риск снижения образовательных результатов в силу возможного влияния относительно неблагополучного социально-экономического развития территории.

Заключение

Кластерный анализ предоставляет разнообразную, отчасти неочевидную информацию, которая может быть использована прежде всего органами местного самоуправления, осуществляющими управление в сфере образования, для дифференцированного подхода к развитию ОО, более широкого подхода к профилактике учебной неуспешности, а также для оценки эффективности управления в ОО на основе учета не только перечней ШНОР, но и более широкого круга результативных показателей, а также контекста, в котором ОО достигают тех или иных результатов. Таким образом, учет результатов исследований по дифференциации и идентификации ОО может повысить эффективность управления качеством образования на основе данных.

Список литературы

1. Алтынникова Н. В. Индекс качества общего образования Российской Федерации. URL: <https://fioco.ru/Media/Default/Documents/Конференция%201%20-%202%20июля%202024/5.%20Н.В.Алтынникова.pdf> (дата обращения: 28.01.2026).
2. Методика кластерного анализа для проведения региональных мониторингов качества подготовки обучающихся / авт.-сост. С. В. Алейникова, С. В. Никитин; ГАОУ ДПО «Институт развития образования». Екатеринбург: ИРО, 2020. 85 с.
3. Методика контекстного анализа для проведения региональных мониторингов качества подготовки обучающихся / авт.-сост. С. В. Алейникова, В. Г. Литвинчук. Екатеринбург: ИРО, 2022. 37 с.
4. Методические рекомендации по развитию механизмов управления качеством образования с изменениями от 13.01.2023. URL: <https://fioco.ru/ru/muko> (дата обращения: 28.01.2026).

5. Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования: приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 372 (ред. от 08.10.2025). (зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 № 74229). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452094/ (дата обращения: 28.01.2026).
6. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования: приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 (ред. от 18.06.2025). (зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 № 64100). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389561/ (дата обращения: 28.01.2026).
7. ЕГЭ и ОГЭ в Свердловской области. Региональные мониторинги. URL: <https://ege.midural.ru/rsoko/regionalnye-monitoringi.html> (дата обращения: 28.01.2026).
8. Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления муниципальных, городских округов и муниципальных районов: указ Президента РФ от 28.04.2008 № 607 (ред. от 11.06.2021) URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_76576/ (дата обращения: 28.01.2026).
9. Об образовании в Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 28.01.2026).