**Сердюков Владимир Иванович**,

*Федеральное государственное автономное научное учреждение «Федеральный институт цифровой трансформации в сфере образования», ведущий специалист отдела организации научной деятельности, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», профессор кафедры прикладной математики, доктор технических наук, профессор, wis24@yandex.ru*

***Serdyukov Vladimir Ivanovich***,

*Federal State Autonomous Scientific Institution «Federal Institute of Digital Transformation in Education», the Leading specialist of the Department of organization of scientific activities, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bauman Moscow State Technical University (National Research University)», the Professor at the Chair of applied mathematics, Doctor of Technics, Professor, wis24@yandex.ru*

**Сердюкова Наталья Александровна**,

*Государственное казенное образовательное учреждение высшего образования «Российская таможенная академия», профессор кафедры финансового менеджмента, доктор экономических наук, nsns25@yandex.ru*

**Serdyukova Natalia Alexandrovna**,

*State Educational Institution of Higher Education «Russian Customs Academy», the Professor at the Chair of financial management, Doctor of Economics, nsns25@yandex.ru*

**Яламов Георгий Юрьевич**,

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российская государственная академия интеллектуальной собственности», доцент кафедры информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доктор философии в области информатизации образования, geo@portalsga.ru*

**YalamovGeorgij Yur'evich**,

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Russian State Academy of Intellectual Property», the Associate Professor at the Chair of information technology, Candidate of Physics and Mathematics, Doctor of Philosophy in the field of informatization of education, geo@portalsga.ru*

**ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ** **ШКОЛЬНОЙ НЕУСПЕШНОСТИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ**

**WAYS TO OVERCOME SCHOOL FAILURE BY GENERAL EDUCATION ORGANIZATIONS**

***Аннотация.*** Рассмотрена возможные причины существования проблемы школьной неуспешности на основе анализа статистических данных. изложена вербальная модель. Построена вербальная модель анализа этой проблемы и оценки роли учителей в ее разрешении. Намечены и обоснованы пути преодоления школьной неуспешности. Представляется, что их реализация даст возможность не только снизить в долевом отношении численность образовательно неуспешных учеников, но и будет способствовать повышению методического и профессионального мастерства учителей.

***Ключевые слова:*** общеобразовательная организация; школьная неуспешность; индекс низких результатов; ВПР (Всероссийская проверочная работа); ОГЭ (основной государственный экзамен); ЕГЭ (единый государственный экзамен); результаты опроса; профессиональный рост учителя; статистически доказательный подход, вербальная модель.

***Annotation.*** The possible reasons for the existence of the problem of school failure are considered based on the analysis of statistical data. a verbal model is presented. A verbal model for analyzing this problem and evaluating the role of teachers in its resolution is constructed. The ways of overcoming school failure are outlined and justified. It seems that their implementation will make it possible not only to reduce the proportion of educationally unsuccessful students, but will also contribute to improving the methodological and professional skills of teachers.

***Keywords:*** general education organization; school failure; low results index; VPR (All-Russian test work); OGE (main state exam); Unified State Exam (unified state exam); survey results; teacher professional growth; statistically evidence-based approach; verbal model.

Коллектив любой общеобразовательной организации стремится к тому, чтобы дать своим ученикам высококачественное образование в строгом соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. Каждый учитель хотел бы, чтобы все его школьники были образовательно успешными учениками, учились с увлечением и получали только отличные и хорошие оценки.Каждый ребенок, не говоря о его родителях, хотел бы, чтобы школа, в которой ему предстоит учиться, была бы самой лучшей из всех известных им общеобразовательных организаций, чтобы в ней работали только самые лучшие учителя.

Но, к сожалению, мечты в жизни сбываются не всегда. Общеобразовательные организации различаются между собой, и в зависимости от достигнутых результатов их можно отнести к одной из трех однородных групп [1]:

* Образовательные организации с высокими результатами;
* Образовательные организации со средними результатами;
* Образовательные организации с низкими результатами.

Многие исследователи рассматривают образовательную неуспешность «как один из ключевых вызовов для российской системы образования» [2; 3]. При этом:

* Общее количество образовательных организаций, показавших низкие результаты по ВПР, ОГЭ и ЕГЭ в 2019 году, было равно 9234 [1];
* Заметного снижения численности образовательно неуспешных выпускников в период с 2019 по 2022 годы, несмотря на все усилия учителей по целенаправленной подготовке своих учеников к сдаче ЕГЭ, как следует из данных табл. 1, не наблюдается.

*Таблица 1.*

Значения индекса низких результатов[[1]](#footnote-1) ЕГЭ за 2019-2022 годы [1]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год сдачи ЕГЭ | Количество человеко-экзаменов | Индекс низких результатов |
| 2019 | 2 455 359 | 17,80% |
| 2020 | 1 849 268 | 14,33% |
| 2021 | 2 860 957 | 13,91% |
| 2022 | 2 310 536 | 19,95% |

Аналогичные статистические значения индексов низких результатов за указанный период приведены в [1] по каждой параллели, начиная с 4-го и заканчивая 8-м классом включительно. Отсюда следует, что проблема наличия образовательно неуспешных школьников существует вне зависимости от класса их обучения.

Конечно, в любой общеобразовательной организации могут быть образовательно неуспешные школьники. Однако в образовательных организациях с высокими результатами таких школьников может и не быть. А в образовательных организациях с низкими образовательными результатами таких школьников, как правило, существенно больше, чем в образовательных организациях со средними результатами.

По оценке НИУ ВШЭ совокупный объем расходов родителей на оплату занятий их школьников с репетиторами в 2021/2022 учебном году оценивается суммой в 248,8 млрд. руб. [4]. Возможно, по этой причине отдельные авторы в научных работах, посвященных этой проблеме, придерживаются гипотезы, предполагающей, что одним из основным источником прироста численности образовательно неуспешных учеников[[2]](#footnote-2) являются школьники из семей с низким уровнем денежных доходов, не имеющих средств для оплаты услуг репетиторов. В этой связи следует обратить внимание на имеющееся в [2] противоречие, где:

* С одной стороны, содержится утверждение, что: «Среди неуспешных школьников чаще оказываются дети из семей с низким социально-экономическим статусом, где родители объективно могут быть не готовы поддерживать ребенка финансово (например, обеспечить дополнительные занятия с репетитором), включаться в учебный процесс и школьную жизнь ребенка»;
* С другой стороны, приведены результатами представленного в табл. 2 социологического опроса, из которых следует, что в долевом отношении численность образовательно неуспешных школьников из семей с низким социально-экономическим статусом (то есть из семей пятой группы) существенно меньше, чем из семей, имеющих более высокий социально-экономический статус (группы со второй по четвертую), хотя, действительно, уступает по этому показателю численности школьников из семей первой группы.

*Таблица 2.*

Распределение относительной частости образовательно неуспешных школьников в зависимости от материального положения их семей, полученное по результатам опроса 7,8 тысяч родителей этих школьников,

проведенного НИУ ВШЭ в 2020/2021 учебном году [2]

|  |  |
| --- | --- |
| **Группы, характеризующие материальное положение семьи (по оценкам родителей школьников)** | **Относительное количество образовательно неуспешных школьников в процентах** |
| Первая группа − материально обеспеченные семьи, которые могут позволить себе дорогостоящий отпуск и покупку автомобиля | 2,6 |
| Вторая группа − достаточно материально обеспеченные семьи, которым, однако, для покупки автомобиля и оплаты дорогостоящего отпуска пришлось бы залезть в долги | 23,9 |
| Третья группа – семьи, которым хватает денег на еду и одежду, но покупка телевизора, холодильника и т. п. представляет трудности | 36,4 |
| Четвертая группа – семьи, которым хватает денег на еду, но в других ежедневных расходах приходится себя ограничивать | 17,3 |
| Пятая группа – семьи, которым иногда не хватает денег на необходимые продукты питания | 7,0 |

Примечание. Из-за округления сумма процентов, указанных в таблице, отличается от 100% на величину 0,1%.

В соответствии с частью 2 статьи 43 Конституции Российской Федерации государство «гарантирует общедоступность и бесплатность основного общего образования в государственных или муниципальных образовательных учреждениях», а из этого следует, что проблема наличия образовательно неуспешных школьников должна решаться в образовательной организации силами педагогического коллектива с участием органов муниципального управления и органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования.

Надо только суметь вовремя заметить надвигающуюся страшную, – как писал В.А. Сухомлинского, – «опасность – безделье за партой: безделье шесть часов ежедневно, безделье месяцы и годы – это развращает, морально калечит человека, и ни школьная бригада, ни мастерская, ни школьный участок – ничто не может возместить того, что упущено в самой главной сфере, где человек должен быть тружеником, – в сфере мысли» [5].

Идея, изложенная в данном высказывании В.А. Сухомлинского, была положена в основу построения следующей вербальной модели, подробное описание которой дано в работе [6].

Возьмем в качестве критерия: «Долю учеников с низкой академической успеваемостью по тому или иному предмету обучения». Значение этой доли может изменяться от 0 до 1. Качеству работы каждого учителя можно поставить в соответствие точку из отрезка [0; 1]. Учителя могут преподавать разные предметы, но если доли учеников с низкими академическими результатами у них одинаковые, то и точка на отрезке [0; 1], характеризующая качество их педагогического труда, будет для них общей. Разбив этот отрезок на $m$ непересекающихся частей, можно составить соответствующее распределение учителей по $m$ группам. Пусть таких групп будет пять:

* Первую группу образуют учителя, не имеющие учеников с низкой академической успеваемостью;
* Во вторую группу входят учителя, имеющие учеников с низкой академической успеваемостью, но в долевом отношении численность таких учеников меньше 10%;
* В третью группу входят учителя, имеющие учеников с низкой академической успеваемостью, доля которых лежит в пределах от 10% до 25%;
* В четвертую группу входят учителя, имеющие учеников с низкой академической успеваемостью, доля которых лежит в пределах от 25% до 50%;
* В пятую группу входят учителя, у которых доля учеников с низкой академической успеваемостью превышает 50%.

Конечно, все мы хотим, чтобы в общеобразовательных организациях работали только учителя, относящиеся к первой из перечисленных групп. Такие образовательные организации могут добиться впечатляющих результатов в своей работе, и их в нашей стране много.

Однако, есть ученики с низкой академической успеваемостью, а, следовательно, есть и учителя, которых можно условно отнести к одной из оставшихся групп, начиная со второй и заканчивая пятой.

В этой связи важно отметить, что та незримая грань, что отделяет ученика, получившего по данному предмету двойку, от ученика, которому поставили тройку, носит зачастую условный характер. Будем исходить из того, что «троечник», в отличие от «двоечника», что-то знает, умеет и имеет какие-то навыки по оцениваемому предмету обучения. Однако, эти знания, умения и навыки не имеют свойства целостности, то есть не носят системного характера, а следовательно, очень быстро могут быть утрачены.

Предположим, что такой ученик, закончив учебу в общеобразовательной организации, поступит в педагогический университет и будет учиться в нем, не проявляя должного интереса к учебе, а затем закончит его, получив диплом учителя, а также приложение к нему, в котором будут перечислены полученные в университете оценки, возможно, одни тройки. Допустим, что такой выпускник, обладающий низкой методической и предметной компетентностью и большим дефицитом знаний, придет работать учителем в общеобразовательную организацию. Продолжая эту цепочку предположений, можно допустить, что именно у такого учителя могут появиться ученики с низкой академической успеваемостью, произойдет так называемый «двойной негативный отбор» [6; 7], при котором «серость» порождает еще большую «серость» [6].

Однако вернемся к рассмотрению нашей вербальной модели. Итак, существование учителей, условно относящихся ко второй группе, не вызывает сомнений. Но насколько обосновано предположение о существовании третьей, четвертой и пятой групп учителей.

Опрос 8500 учителей, проведенный в 2020/2021 учебном году НИУ ВШЭ, позволил получить ответ на этот вопрос [2; 8]. Результаты опроса представлены в табл. 3.

*Таблица 3.*

Распределением учителей в зависимости от долевой численности обучаемых ими школьников с низкой академической успеваемостью,

полученное по результатам опроса 8 500 учителей [2, 8]

|  |  |
| --- | --- |
| **Долевой интервал, характеризующий численность обучаемых учителем школьников с низкой академической успеваемостью,****в процентах** | **Относительная численность учителей,****в процентах** |
| 0 | 9,9 |
| $$\left(0\right.; \left.10\right)$$ | 44,9 |
| $$\left[10\right.; \left.25\right)$$ | 28,5 |
| $$\left[25\right.; \left.50\right]$$ | 12,3 |
| Более 50 | 4,4 |

Из данных табл. 3 следует, что выборочное медианное значение будет меньше 10%. Используя известную формулу, основанную на предположении, что распределение данных внутри медианного интервала является равномерным

$$M\_{e}≈n\_{Me}+q\_{Me}∙\frac{50-s\_{Me-1}}{m\_{Me}}=0+10∙\frac{50-9,9}{44,9}=8,9 \%,$$

где $n\_{Me}-$ нижняя граница медианного интервала;

$q\_{Me}-$ ширина медианного интервала;

$s\_{Me-1}-$ сумма относительных частот оценок по интервалам, предшествующих медианному интервалу;

$m\_{Me}-$ относительная частость оценок, относящихся к медианному интервалу.

Учитывая неравномерность распределения, можно принять $M\_{e}≈9\%$, что означает, судя по выборочным данным, что только у 50% учителей количество школьников с низкой академической успеваемостью не превышает 9%.

Конечно, эти выборочные оценки носят в себе элемент случайности, и возможно, в реальности все гораздо лучше. В тоже время не стоит обнадеживаться, ибо те выборочные данные, что были положены в основу анализа, получены путем опроса учителей, которые сами давали оценку результатам своего труда.

В этой связи заслуживает особого внимания дальнейшее усиление работы по профессиональному росту учителей, основанного на статистически доказательном подходе к сравнительной оценке его результатов [9] и к подбору и расстановке управленческих кадров общеобразовательных организаций [10; 11].

Итак, все пять групп учителей, возможность существования которых рассматривались ранее в гипотетическом плане, существуют реально, и здесь важно добиться сокращения количества таких групп до первых двух или трех.

Выступая 25 августа 2021 года на заседании президиума Государственного Совета по вопросу о задачах субъектов Российской Федерации в сфере общего образования, Президент Российской Федерации В. В. Путин потребовал добиться «доступности качественного образования для каждого ребенка в соответствии с его интересами. Причем независимо от того, где он живет: в городе или в деревне, в Москве или в любом другом регионе страны. Независимо от того, где учится: в государственной школе или в частной. И конечно, независимо от социального статуса и доходов родителей» [10].

И здесь важная роль могли бы сыграть два фактора:

* Усиление мотивации учащихся к учебной деятельности на уроке;
* Усиление индивидуального внимания учителей к тем детям, у которых мотивация к учебной деятельности на уроке ниже, чем у других.

В этой связи представляется целесообразным разработка и использования в процессе уроков в качестве помощников учителя интеллектуальных технических систем, позволяющих оценить уровень мотивации каждого школьника к учебной деятельности на уроке. Такие системы способствовали не только снижению численности образовательно неуспешных школьников, но и повышению квалификации их учителей. Принципиальных сложностей разработка таких систем не представляет, учитывая, что множество схожих с ними систем используется ныне в сфере безопасности. Более того, разработка таких систем может рассматриваться как одно из направлений цифровой трансформации средств обучения.

Проблему образовательной неуспешности можно решить за счет повышения эффективности совместной работы учительского корпуса и органов управления в сфере образования.

*Литература*

1. Комплексная аналитика по результатам качества общего образования за 2022 год [Электронный ресурс] // URL: https://rcmo.ru/wp-content/uploads/2023/09/Kompleksnaja\_analitika\_po\_rezultatam\_ocenki\_kachestva\_obzchego\_obrazovanija\_za\_2022\_god.pdf (дата обращения: 03.11.2023).
2. Косарецкий С.Г., Мерцалова Т.А., Сенина Н.А. Возможности российских школ для поддержки и развития детей, имеющих трудности в обучении: информационный бюллетень. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2022. 48 с.
3. Двенадцать решений для нового образования. Доклад центра стратегических разработок и высшей школы экономики. [Электронный ресурс] // URL: https://www.hse.ru/data/2018/04/06/1164671180/Doklad\_obrazovanie\_Web.pdf (дата обращения: 05.11.2023).
4. Шугаль Н.Б., Бондаренко Н.В. Расходы населения на образование детей и молодежи: анализ статистических и социологических данных: информационный бюллетень. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2023. 56 с.
5. Сухомлинский В.А. О воспитании. М.: Издательство политической литературы, 1982. 270 с.
6. Сердюков В.И., Сердюкова Н.А., Кузнецов А.Н. Проблема школьной неуспешности и пути ее решения // Информатизация образования и науки. 2023. № 1 (57). С. 63-70.
7. Лысенко О.В. Про «неуспешных» учителей: существует ли «двойной негативный отбор» в педагогике? // Лабиринт. №3/4. 2016. С. 26-39.
8. Косарецкий С.Г., Мерцалов Т.А., Сенина Н.А. Преодоление школьной неуспешности: возможности и дефициты российских школ // Психологическая наука и образование. 2021. т. 26. № 6. С. 69-82.
9. Сердюков В.И., Сердюкова Н.А. Статистически – доказательный подход к сравнительной оценке результатов профессионального роста учителей // Информационная безопасность личности субъектов образовательного процесса в современном обществе. Москва, 2023. С. 241-251.
10. Путин В.В. Выступление на заседании президиума Государственного Совета по вопросу о задачах субъектов Российской Федерации в сфере общего образования 25 августа 2021 года [Электронный ресурс] // URL: http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/deliberations/66451 (дата обращения: 10.07.2022).
11. Кузнецов А.Н., Сердюков В.И., Сердюкова Н.А. Доказательный подход к принятию решений по подбору и расстановке управленческих кадров общеобразовательных организаций на региональном уровне // Информатизация образования и науки. 2022. № 4 (56). С. 140-148.
12. Формирование регионального кадрового резерва управления образованием как инструмент наращивания цифрового потенциала общеобразовательных организаций в условиях цифровой трансформации образования / В.И. Сердюков, Н.А. Сердюкова, А.Н. Кузнецов, Г.Ю. Яламов, О.С. Ануфриев // Педагогическая информатика. 2022. № 2. С. 15-20.

*Источник: Сердюков В.И., Сердюкова Н.А., Яламов Г.Ю. // Педагогическая информатика. 2023. № 4.*

1. Под индексом низких результатов ЕГЭ принято понимать «долю участников данной оценочной процедуры, результаты которых хотя бы по одному из предметов в этой процедуре, сдаваемому в массовых масштабах, ниже нижней границы баллов по этому предмету» [1]. [↑](#footnote-ref-1)
2. Здесь и далее речь идет о школьниках, у которых нет каких-либо ограничений возможностей по состоянию здоровья. [↑](#footnote-ref-2)