

# ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 371

DOI: 10.17853/1994-5639-2019-7-69-89

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ШКОЛЫ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАВНОГО ДОСТУПА К КАЧЕСТВЕННОМУ ОБРАЗОВАНИЮ

Е. В. Иванова<sup>1</sup>, И. А. Виноградова<sup>2</sup>

*Московский городской педагогический университет, Москва, Россия.  
E-mail: <sup>1</sup>ivanovaev@mgpu.ru; <sup>2</sup>vinogradovaia@mgpu.ru*

С. А. Зададаев

*Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия.  
E-mail: zadadaev@mail.ru*

**Аннотация.** *Введение.* В официальных международных и государственных российских документах декларируется обязательность обеспечения равного доступа к качественному образованию всех граждан вне зависимости от места их проживания и социального статуса. В связи с этим актуальной становится оценка состояния школьной среды и ее потенциала с точки зрения соблюдения требований оказания качественных образовательных услуг всем представителям подрастающего поколения.

*Цель* изложенного в публикации исследования состоит в изучении деятельности и ресурсов московских школ в контексте равных возможностей детей к получению образования, достойного общества знаний.

*Методы и методики.* Основным методом работы был избран международный экспертный инструмент – шкала SACERS, адаптированная сотрудниками лаборатории образовательных инфраструктур Института системных проектов Московского городского педагогического университета (МГПУ). Обработка данных осуществлялись с помощью методов описательной статистики, дисперсионного, регрессионного анализа и Т-критерия Стьюдента в модификации Уэлча.

*Результаты и научная новизна.* На случайной выборке (22 образовательных комплекса) продиагностированы особенности условий обучения в разных московских школах, определен индекс качества их образовательной среды и ее структурных компонентов (n = 58). Установлена неоднородность средних учебных учреждений по предметно-пространственной организации,

внеурочной и дополнительной образовательной деятельности, а также наличие инфраструктуры для обучения детей с особыми образовательными потребностями. В то же время сходными оказались показатели «посещаемость», «пространство для подвижной активной деятельности», «дисциплина», «взаимодействие сверстников», «взаимодействие между педагогами и родителями», «возможности для профессионального развития». Среди обследованных объектов выделено шесть «однородных» и десять «неоднородных» комплексов. В первых, в отличие от вторых, имеются предпосылки для относительно одинакового доступа всех школьников к образованию высокого уровня. Этот факт подтверждается диапазоном значений индекса качества образовательной среды и погрешностями его стандартного отклонения.

**Практическая значимость.** Проведенное исследование позволило получить дифференцированное представление о реальной образовательной ситуации в столичных школах, исходя из чего следует искать решение управленческой задачи развития системы образования, гарантирующей качественное обучение каждого школьника.

**Ключевые слова:** качество образования, шкала SACERS, образовательная среда, образовательные условия, равный доступ к знаниям.

**Благодарности.** Публикация подготовлена в рамках научного исследования «Разработка и апробация модели мониторинга образовательных условий московских школ и экспертно-методического сопровождения школьных команд по их развитию», проводящегося Институтом системных проектов МГПУ.

**Для цитирования:** Иванова Е. В., Виноградова И. А., Зададаев С. А. Исследование образовательной среды школы в контексте обеспечения равного доступа к качественному образованию // Образование и наука. 2019. Т. 21, № 7. С. 69–89. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-7-69-89

## THE STUDY OF SCHOOL EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN THE CONTEXT OF ENSURING EQUAL ACCESS TO QUALITY EDUCATION

E. V. Ivanova<sup>1</sup>, I. A. Vinogradova<sup>2</sup>

Moscow City University, Moscow, Russia.

E-mail: <sup>1</sup>ivanovaev@mgpu.ru; <sup>2</sup>vinogradovaia@mgpu.ru

S. A. Zadadaev

Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Moscow, Russia.

E-mail: zadadaev@mail.ru

**Abstract.** *Introduction.* Today, official international and State Russian documents require ensuring equal access to quality education for all citizens regardless of place of residence and social status. In this regard, it becomes relevant to determine the quality of school environment and its potential in terms of compliance with the requirements of delivery of quality education services for all representatives of the oncoming generation.

The *aim* of the present research is to study the educational environment of Moscow schools in the context of ensuring equal access to quality education.

*Methodology and research methods.* An international assessment tool – the SACERS scale – was chosen as the main method of the research. The SACERS scale was modified by the employees of Laboratory of Educational Infrastructures of the Institute of System Projects of Moscow City University (MCU). The data were processed using descriptive statistics methods, dispersion and regression analysis, T-student's criterion in the modification of Welch.

*Results and scientific novelty.* On the basis of random sample (22 educational complexes), the peculiarities of educational conditions in different Moscow schools were diagnosed; the quality index of their educational environment and its structural components were determined ( $n = 58$ ). The study sample revealed the “heterogeneity” of secondary educational establishments in the organisation of the subject-spatial environment of schools, extracurricular activities and additional education, as well as availability of educational infrastructure for students with special educational needs. Sufficiently equal indicators of educational conditions were identified: “Attendance”, “Space for Gross Motor Activities”, “Discipline”, “Peer Interactions”, “Interactions between Staff and Parents”, “Opportunities for Professional Growth”. Six “homogeneous” and ten “inhomogeneous” complexes were revealed in the studied sample. In “homogeneous” complexes, there are educational conditions, which provide relatively equal access to quality education, as compared with “heterogeneous” complexes. This fact is confirmed by the range of values of the quality index of the educational environment and the values of standard deviation.

*Practical significance.* The present research allowed the authors to obtain a differentiated understanding of the existing educational conditions of Moscow schools, which formed the basis to solve the management problem in the development of education system, which guarantees quality education for all students.

**Keywords:** quality of education, SACERS scales, educational environment, educational conditions, equal access to knowledge.

**Acknowledgments.** The present publication was prepared as part of the research work “Development and Testing of a Monitoring Model for the Educational Conditions of Moscow Schools and Expert-Methodological Support of School Teams for their Development”, carried out at the Institute of System Projects of Moscow City University.

**For citation:** Ivanova E. V., Vinogradova I. A., Zadadaev S. A. The study of school educational environment in the context of ensuring equal access to quality education. *The Education and Science Journal*. 2019; 7 (21): 69–89. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-7-69-89

## Введение

Одним из вызовов современности становится вопрос предоставления каждому обучающемуся равных образовательных возможностей. В образовательных организациях должны быть созданы оптимальные материально-технические, информационно-методические, психолого-педагогические, кадровые, финансово-экономические условия для достижения наилучших образовательных результатов. Совокупность таких условий характеризует не только ресурсы для реализации учебной программы, но и перспективы поддержки и повышения имеющегося уровня обучения<sup>1</sup>.

Решение вопросов обеспечения равного доступа к качественному образованию предполагает изменение содержания и процедур его оценки, учет социально-экономических факторов, повышение эффективности управленческих и педагогических действий, что требует предварительно изучения школьной структуры и микроклимата.

В связи с этим нами предпринята попытка исследования образовательной среды московских школ в части обеспечения равного доступа к качественному образованию в сферах

- организации учебного процесса и предметно-пространственной среды школ, внеурочной деятельности и дополнительного образования;
- создания условий для взаимодействия обучающихся, педагогов и родителей; обучения и развития обучающихся с особыми образовательными потребностями; профессионального совершенствования педагогов.

## Обзор литературы

Термин «равные образовательные возможности» можно рассматривать в различных аспектах: начиная с равных возможностей участия в тестированиях и экзаменах с целью доступа к наиболее качественному и глубокому обучению до равных возможностей каждого ребенка получать любые знания [1].

---

<sup>1</sup> Система оценки качества образования: мировая практика и российский опыт: монография. Москва: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2016. 528 с.

В ряде исследований подчеркивается, что равенство учащихся не ограничивается обеспечением доступности образования, а предусматривает также общность характеристик образовательных программ и учреждений. Важен не только сам факт окончания образовательного учреждения (дошкольного, основного, высшего), но и его тип, уровень преподавания, социальный состав учащихся, социально-экономический статус их семей и т. д.<sup>1</sup> [2–11].

Проблема дифференциации качества обучения во многом обусловлена последовательной политикой директоров «рейтинговых» школ, направленной на привлечение и отбор определенного контингента обучающихся. В результате этот контингент составляют дети из семей с относительно высоким социально-экономическим статусом и школы получают изначально более выгодные стартовые позиции в отношении академических достижений своих подопечных. Администрация данных образовательных организаций стремится привлекать родителей, у которых сформирован запрос на образование детей и которые мотивируют их к высоким образовательным результатам. Работа с такими учениками позволяет обогатить учебную программу за счет углубленного изучения предметов на профильном уровне и обеспечить значительные учебные достижения. Селекция усиливается на этапе перехода к основной и старшей ступени, когда в «престижные» заведения отбираются лучшие представители других школ на конкурсной основе [12].

Описанная ситуация провоцирует проблему поддержки эффективных образовательных организаций (демонстрирующих академическую успешность) и игнорирования нуждающихся в качественной помощи. В этом плане интересен опыт резильентных школ, добивающихся высокой результативности обучения в сложных условиях, устойчивых по отношению к факторам неблагополучия, не контролируемым школой. Обеспечению качества образования способствуют стратегии, осознанно и целенаправленно реализуемые в комплексе управленческих и педагогических решений: «ограниченная селекция и выравнивание контингента, формирование высоких ожиданий и прозрачных требований к учебным результатам, индивидуальная поддержка и мотивирование учащихся, формирование навыков, повышающих шансы на успешную социализацию выпускников» [13–15].

Равенство образовательных возможностей для обучающихся также следует рассматривать в контексте внимания к потребностям детей с ог-

---

<sup>1</sup> Выравнивание шансов детей на качественное образование: сборник материалов / Комиссия Общественной палаты Российской Федерации по развитию образования. Москва: ВШЭ, 2012. 208 с.

раниченными возможностями здоровья, что требует создания комфортной коррекционно-развивающей образовательной среды с учетом особых образовательных потребностей данной категории обучающихся. В этом случае помимо образовательных стандартов необходимо соблюдать целый ряд специальных требований, в том числе предусмотренных положениями государственных программ Российской Федерации «Доступная среда» на 2011–2020 гг.<sup>1</sup> и «Развитие образования» на 2013–2020 гг.<sup>2</sup>.

### **Организация и методы исследования**

Мы придерживаемся определения образовательной среды как совокупности образовательных условий, которые создают возможности для взаимодействия участников образовательной системы, организации учебного процесса, внеурочной деятельности и дополнительного образования, профессионального совершенствования педагогов, обучения и развития обучающихся с особыми образовательными потребностями и обеспечивают реализацию основных образовательных программ начального и основного общего образования.

В качестве основного метода исследования образовательной среды был выбран международный инструмент оценивания – методика SACERS в авторской модификации (перевод и адаптация осуществлены лабораторией образовательных инфраструктур института системных проектов ГАОУ ВО МГПУ)<sup>3</sup> [16–18].

Данная методика состоит из семи шкал:

- внутреннее пространство и меблировка;
- здоровье и безопасность;
- активная деятельность / времяпрепровождение;
- взаимодействие;
- учебный процесс;
- развитие персонала;
- специальные нужды.

Эти шкалы представлены 48 показателями, каждый из которых оценивается в диапазоне от 1 до 7 баллов, и позволяют исследовать весь комплекс образовательных условий (исключая финансовые), требуемых

---

<sup>1</sup> Государственная программа Российской Федерации «Доступная среда» на 2011–2020 гг. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [government.ru](http://government.ru)

<sup>2</sup> Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 гг. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [rg.ru](http://rg.ru)

<sup>3</sup> School Age Care Environment Rating Scale. Available from: [ersi.info](http://ersi.info) (date of access: 20.02. 2019).

для реализации основных образовательных программ начального и основного общего образования [19].

Оценка условий происходит на основе наблюдений и уточняющих вопросов, задаваемых сотрудникам образовательной организации.

В результате обработки данных, полученных с помощью шкалы SACERS, определяются следующие характеристики образовательной среды образовательной организации:

- индекс качества, который позволяет выявить уровень развития образовательной среды: неудовлетворительный (до 3 баллов), минимальный (от 3 до 5 баллов), хороший (от 5 до 6 баллов), отличный (7 баллов);
- индекс качества отдельных компонентов образовательной среды (внутреннее пространство и меблировка, здоровье и безопасность, активная деятельность / времяпрепровождение, взаимодействие, учебный процесс, развитие персонала, специальные нужды);
- профиль качества.

Исследование образовательных условий московских школ в части обеспечения равного доступа к качественному образованию с применением шкалы SACERS проводилось в 2018 г. на рандомной выборке (22 образовательных комплекса города Москвы, включающих 58 структурных подразделений).

При обработке полученных данных вычислялась описательная статистика исследуемых групп: средние значения, дисперсии, стандартные отклонения, медианы; составлялись таблицы сопряженности и доверительные интервалы для средних значений.

С целью сравнения контрастных групп применялись Т-критерий Стьюдента в модификации Уэлча (сравнение средних без какого-либо предположения о равенстве дисперсий) и дисперсионный анализ. В ряде случаев осуществлялся регрессионный анализ.

## **Результаты исследования и обсуждение**

В ходе исследования был вычислен индекс качества образовательной среды, который составил 5,21 балла. Данное значение соответствует «хорошему» уровню развития данной среды и свидетельствует о достаточном потенциале образовательных организаций в плане создания образовательных условий.

Интервалом усредненного выбора в исследуемой группе являлся диапазон от 3,06 до 7 баллов. Наблюдаемый разброс значений индекса качества образовательной среды был достаточно широк, что указывает на значительную разницу между исследуемыми образовательными организациями в отношении обеспечения равных образовательных условий.

Результаты вычисления индекса качества отдельных компонентов образовательной среды (пространство и меблировка, здоровье и безопасность, активная деятельность и времяпрепровождение, взаимодействие, учебный процесс, развитие персонала, специальные нужды) представлены в табл. 1.

Таблица 1

Значения индекса качества компонентов образовательной среды московских школ – участников исследования

Table 1

Values of quality components of the educational environment of Moscow schools

Шкалы	<X>min	<X>max	<X>	$\sigma$ (X)
Пространство и меблировка	4,64	4,93	4,78	1,90
Здоровье и безопасность	5,08	5,42	5,25	1,88
Активная деятельность и времяпрепровождение	4,65	5,00	4,83	1,89
Взаимодействие	5,81	6,09	5,95	1,51
Учебный процесс	5,34	5,72	5,53	1,68
Развитие персонала	5,63	6,08	5,85	1,48
Специальные нужды	4,30	4,85	4,5	1,89

Как видно из табл. 1, наиболее низкие значения получены по шкалам «Пространство и меблировка», «Активная деятельность и времяпрепровождение», «Специальные нужды». Выявленный наибольший разброс средних значений и значений стандартного отклонения свидетельствуют о неоднородности / «неравенстве» образовательных условий во включенных в выборку московских школах в части организации предметно-пространственной среды, внеурочной деятельности и дополнительного образования, а также создания условий для обучения и развития обучающихся с особыми образовательными потребностями. Данная тенденция подтвердилась в ходе анализа отдельных показателей образовательной среды.

Для определения степени равенства образовательных условий в исследуемых школах интерес представляют значения стандартного отклонения (последний столбец табл. 1). Наибольшие из них (от 1,88 до 1,90 балла) выявлены в тех компонентах образовательной среды, где зафиксированы самые низкие средние значения шкал («Пространство и меблировка», «Активная деятельность и времяпрепровождение», «Специальные нужды»).



На рис. 1 визуализированы стандартное отклонение для каждой шкалы (проведенные от центра среднего значения вертикальные линии) и прогнозный интервал для среднего шкалы (прямоугольник по центру, охватывающий по вертикали доверительный интервал для среднего значения). Рисунок позволяет увидеть, что средний разброс значений по шкалам SACERS по выборке в целом очень широк. Наибольший разброс наблюдается по четырем шкалам: «Пространство и меблировка» (от 2,9 до 6,7 балла), «Здоровье и безопасность» (от 3,4 до 7 баллов), «Активная деятельность и времяпрепровождение» (от 2,9 до 6,7 балла) и «Специальные нужды» (от 2,7 до 6,5 балла).

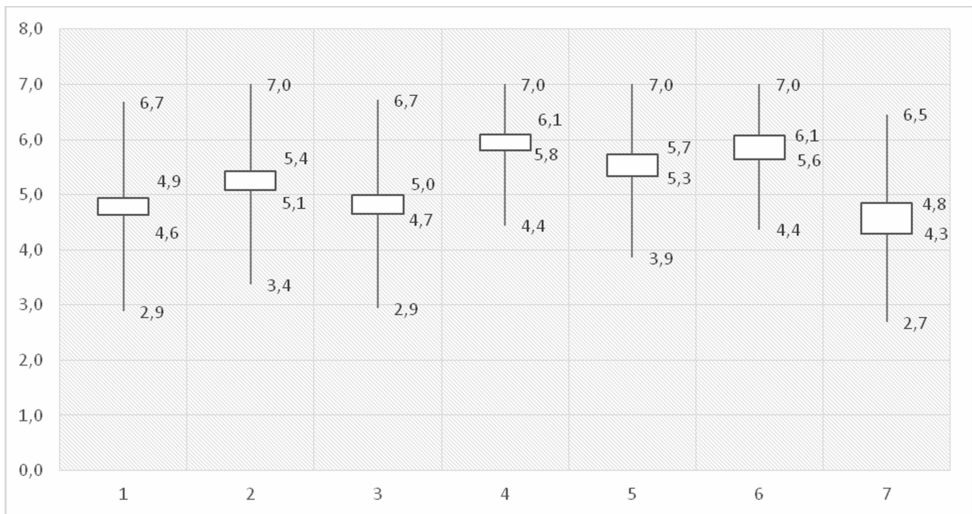


Рис. 1. Значения стандартного отклонения и прогнозный интервал качества компонентов образовательной среды московских школ  
 По горизонтали: 1 – шкала «Пространство и меблировка», 2 – «Здоровье и безопасность», 3 – «Активная деятельность и времяпрепровождение», 4 – «Взаимодействие», 5 – «Учебный процесс», 6 – «Развитие персонала», 7 – «Специальные нужды». По вертикали: баллы по шкале SACERS

Fig. 1. Values of standard deviation and forecast quality interval of components of educational environment of Moscow schools  
 Horizontal: 1 – scale for “Space and Furnishing”, 2 – scale for “Health and Safety”, 3 – scale for “Activities”, 4 – scale for “Interaction”, 5 – scale for “Learning Process”, 6 – scale for “Staff Development”, 7 – scale for “Special Needs”. Vertical: points on the scale SACERS

Таким образом, данные, представленные в табл. 1 и на рис. 1, свидетельствуют о неоднородности образовательных условий в московских шко-

лах, принимавших участие в исследовании. Наиболее ярко картина проявляется в области предметно-пространственной среды, здоровья и обеспечения безопасности, организации внеурочной деятельности и дополнительного образования, а также в создании условий для обучения и развития обучающихся с особыми образовательными потребностями.

В контексте цели нашего исследования интересны данные о величине стандартного отклонения  $\sigma(X)$  (табл. 2, 3). Большее значение стандартного отклонения коррелирует с большим разбросом значений показателей образовательной среды в сравнении со средним значением показателя ( $\langle X \rangle$ ). Соответственно, меньшее значение соотносится с меньшим разбросом значений. Это косвенно может являться свидетельством однородности / неоднородности образовательных условий школ в части равного доступа к качественному образованию.

Таблица 2

Показатели образовательной среды, имеющие наименьший разброс величины стандартного отклонения  $\sigma(X)$

Table 2

Indicators of the educational environment having the smallest spread of the standard deviation  $\sigma(X)$

Показатели	$\langle X \rangle$	$\sigma(X)$
2. Пространство для подвижной активной деятельности	5,29	1,23
16. Посещаемость	6,76	0,82
32. Дисциплина	6,47	1,27
33. Взаимодействие сверстников	6,41	0,99
34. Взаимодействие между педагогами и родителями	6,31	1,23
41. Возможности для профессионального развития	5,83	1,23

*Примечание.* Здесь и далее сохранена нумерация показателей согласно методике SACERS.

Как видно из табл. 2, наименьшей величиной стандартного отклонения отличаются показатели «Посещаемость», «Взаимодействие сверстников» (0,82 и 0,99 соответственно). Это означает, что по данным показателям школы, вошедшие в выборку, достаточно однородны. Также образовательные условия в образовательных организациях города Москвы можно охарактеризовать как достаточно схожие по показателям «Пространство для подвижной активной деятельности» (стандартное отклонение – 1,23), «Дисциплина» (1,27), «Взаимодействие между педагогами и родителями» (1,23), «Возможности для профессионального развития» (1,23). При

этом средние значения перечисленных показателей находятся на «хорошем» уровне и имеют тенденцию к достижению планки «отлично».

Высокий балл по показателю «Пространство для подвижной активной деятельности» (среднее значение 5,29 балла) говорит о том, что, как правило, московские школы имеют достаточные внешние и внутренние пространства, где можно заниматься активной подвижной деятельностью в течение дня. Например, на пришкольной территории располагаются специально оборудованные площадки для игры в баскетбол, футбол, установлены тренажеры, турники и т. п., причем эта территория оснащена специальными защитными элементами. Наличествуют и внутренние условия для подвижной деятельности: есть спортивный и тренажерный залы и т. п.; рекреации снабжены мебелью и оборудованием для двигательной активности (теннисными столами, стенками для скалолазания и др.).

Ограничения, не позволяющие достичь «отличного» уровня по данному показателю, связаны с двумя обстоятельствами:

- ресурсы, обеспечивающие двигательную активность, не всегда находятся в свободном доступе;
- разнообразное оборудование и помещения в здании и на пришкольной территории не используются ежедневно.

Действительно, в ходе исследования часто наблюдались ситуации, когда оснащение и инвентарь имеются, но недоступны школьникам (например, теннисные столы стоят в подсобных, закрытых помещениях, мячи не надуты). Также нередки ограничения подвижной деятельности на свежем воздухе, даже при благоприятных погодных условиях.

По показателю «Посещаемость» выявлено самое высокое значение (6,76 балла) и наименьшее стандартное отклонение (0,82). Дело в том, что в московских школах решены вопросы посещаемости, существует пропускная система, здания оборудованы турникетами, что позволяет оперативно реагировать на пропуски обучающихся, информировать об этом родителей и проводить работу по достижению стабильной посещаемости.

Показатель «Взаимодействие сверстников» имел среднее значение 6,41 балла и наименьшее стандартное отклонение (0,99). Как правило, эксперты наблюдали положительное общение обучающихся и активную деятельность педагогов образовательных организаций по формированию позитивных социальных навыков.

Наибольшая величина стандартного отклонения отмечается в показателях «Мебель для расслабления и комфорта», «Наука / учебно-исследовательская деятельность», «Создание специальных условий для обуча-

ющихся с ограниченными возможностями здоровья» (2,31; 2,10; 2,16 соответственно) (табл. 3).

Таблица 3

Показатели образовательной среды, имеющие наибольший разброс величины стандартного отклонения  $\sigma (X)$

Table 3

Indicators of the educational environment with the largest spread of the standard deviation  $\sigma (X)$

Показатели	<X>	$\sigma (X)$
7. Мебель для расслабления и комфорта	3,71	2,31
12. Инструкции по охране здоровья	5,26	2,01
20. Изобразительное искусство и технология	4,02	2,03
22. Конструирование	4,59	2,04
23. Театрализованная деятельность	4,76	2,03
26. Наука / учебно-исследовательская деятельность	5,05	2,10
44. Создание специальных условий для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	4,31	2,16

У показателя «Мебель для расслабления и комфорта» установлено низкое среднее значение – 3,71 балла. В большинстве московских школ не обеспечены «мягкость» пространства и условия необходимой релаксации, что вполне согласуется с представлениями учителей о том, что комфорт не является обязательным элементом школьной среды, поскольку «обучающиеся должны в школе учиться, а не наслаждаться и расслабляться». Причем по данному показателю выявлено самое высокое стандартное отклонение – 2,31 балла, указывающее на неоднородность обследованных образовательных организаций по названному параметру образовательной среды.

Высокое значение стандартного отклонения обнаружено по показателю «Наука / учебно-исследовательская деятельность» – 2,10 балла. Самые благоприятные условия для учебно-исследовательской деятельности созданы в подразделениях с профильными классами (медицинскими, инженерными, научно-технологическими), где имеются разнообразные материалы, оборудование, пространство для ежедневных занятий и педагоги поддерживают интерес обучающихся к исследовательской деятельности, которая является частью учебной программы.

В плане организации учебно-исследовательской деятельности интересен опыт не только России, но и Армении, Нидерландов, Дании и других стран по формированию научных кластеров, где в едином пространстве объединяются классы химии, физики, биологии, что позволяет проводить метапредметные исследования. Созданные в школах мастерские, лаборатории

формата «ФабЛаб» дают возможность воплотить результаты проектной и исследовательской деятельности в реальные продукты.

По показателю «Создание специальных условий для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» также выявлено высокое значение стандартного отклонения (2,16 балла), что показывает отсутствие во всех исследуемых школах условий равного доступа к качественному образованию для обучающихся с ОВЗ. Как правило, специальные меры ограничиваются тем, что все московские школы оборудованы пандусами.

Тем не менее школы различаются по наличию функциональных пространств, дидактических материалов и оборудования для обучения детей указанной категории, а также по системе взаимодействия специалистов и сопровождения педагогов в работе с этими детьми.

С применением шкалы SACERS нами проведен анализ «однородности» – «неоднородности» образовательных комплексов по обеспечению равного доступа к качественному образованию.

С этой целью были выделены две группы образовательных организаций: однородные и неоднородные. В случае, если все здания комплекса попадали в один кластер, будь то кластер А (образовательные организации с менее высоким индексом качества образовательной среды), кластер В (образовательные организации с более высоким индексом качества образовательной среды) или кластер С (образовательные организации со средним индексом качества образовательной среды – от 4,7 до 5,7 балла), то комплекс считался однородным, в противном случае – неоднородным (табл. 4). Границы контрастных групп были выбраны нами в данном исследовании следующим образом: центр среднего кластера С совпадал со средним значением индекса всей группы исследованных школ (5,2), а его ширина равнялась единице, т. е. одному баллу шкалы SACERS (4,7; 5,7 и т. д.).

Каждой школе был присвоен условный номер (1, 2, 3 и т. д.). 6 образовательных организаций, которые представлены одним зданием, не были включены в данную таблицу. Таким образом, в исследуемой группе оказалось шесть «однородных» и десять «неоднородных» комплексов.

Как правило, в группу «однородных» комплексов входят школы с небольшим количеством подразделений (2–3 подразделения в комплексе), в то время как группа «неоднородных» комплексов представлена школами из 3–5 структурных подразделений, что хорошо видно на диаграмме сопряженности (рис. 2). Этот факт также может обуславливать разнородность образовательных условий «неоднородных» комплексов.

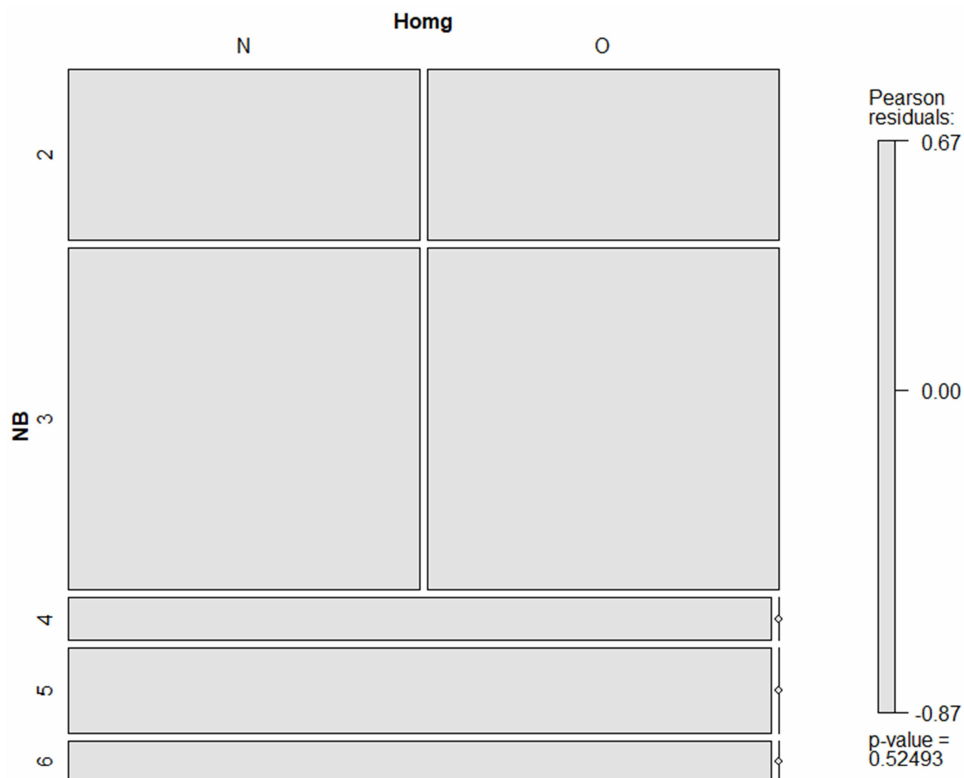


Рис. 2. Распределение количества зданий в «однородных» и «неоднородных» комплексах

По горизонтали: N – группа «неоднородных» комплексов, O – группа «однородных комплексов». По вертикали: цифрами обозначено количество структурных подразделений в комплексе

Fig. 2. Distribution of the number of buildings in “homogeneous” and “heterogeneous” complexes

Horizontal: N – group “heterogeneous” systems, O – a group of “homogeneous” complexes. Vertical: 2, 3, 4, 5, 6 – the number of structural units in the complex

Анализ индексов качества образовательной среды в «однородных» и «неоднородных» комплексах показывает, что в первых он несколько ниже и варьируется в пределах от 4,06 до 5,65 балла, во вторых – несколько выше и составляет от 3,06 до 7 баллов. Этот факт может свидетельствовать о том, что в «однородных» комплексах имеются образовательные условия, которые обеспечивают относительно равный доступ к качественному образованию, в отличие от «неоднородных» (табл. 4).

Таблица 4

Сопоставление значений индекса качества образовательной среды и стандартного отклонения в «однородных» и «неоднородных» комплексах

Table 4

Comparison of the values of the quality index of the educational environment and the standard deviation in homogeneous and heterogeneous complexes

«Однородные» комплексы	«Неоднородные» комплексы
<i>Индекс качества образовательной среды</i>	
4,9	5,3
<i>Варьирование индекса качества образовательной среды</i>	
от 4,1 до 5,7	от 3,1 до 7
<i>Стандартное отклонение</i>	
0,3	0,7
<i>Варьирование стандартного отклонения</i>	
от 0,12 до 0,42	от 0,15 до 1,17

Отмеченная тенденция ярко прослеживается в значениях стандартного отклонения, представленного в табл. 4 и 5. Так, в «однородных» комплексах оно находится в пределах от 0,12 до 0,42 балла, в то время как в «неоднородных» – в интервале от 0,15 до 1,17 балла.

Визуальные различия в стандартных отклонениях «однородных» и «неоднородных» групп, представленные на рис. 3, хорошо согласуются с результатами соответствующего дисперсионного анализа, для которого значение *p-value* оказывается равно 0,01062. Данное значение существенно меньше уровня значимости 0,05 и свидетельствует о действительном различии групп. Следовательно, стандартные отклонения индекса качества в целом по комплексу зависят от однородности комплекса и для однородных комплексов в среднем значимо меньше.

Полученные данные можно соотнести с результатами исследования, проведенного на базе НИУ ВШЭ. Так, его авторами было выявлено, что некоторые школы «подтянули» свои менее сильные подразделения, но при этом сохранился разрыв между ними и «подразделениями-аутсайдерами». Достижения детей, которые посещают эти подразделения, различаются. Как правило, 40% обучающихся «подразделений-аутсайдеров» покидают школу после девятого класса, тогда как в «подразделениях-отличниках» этот показатель равен 20%. В некоторых объединенных школах «отсутствует общее для всех переживание доверия, комфорта, интереса к учебе», что мешает «создавать культуру общих ценностей для всего комплекса»<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> «Эффективные» школы: ресурсы, контингент и управленческие стратегии директоров. Информационный бюллетень. Москва: Высшая школа экономики, 2017. 44 с.

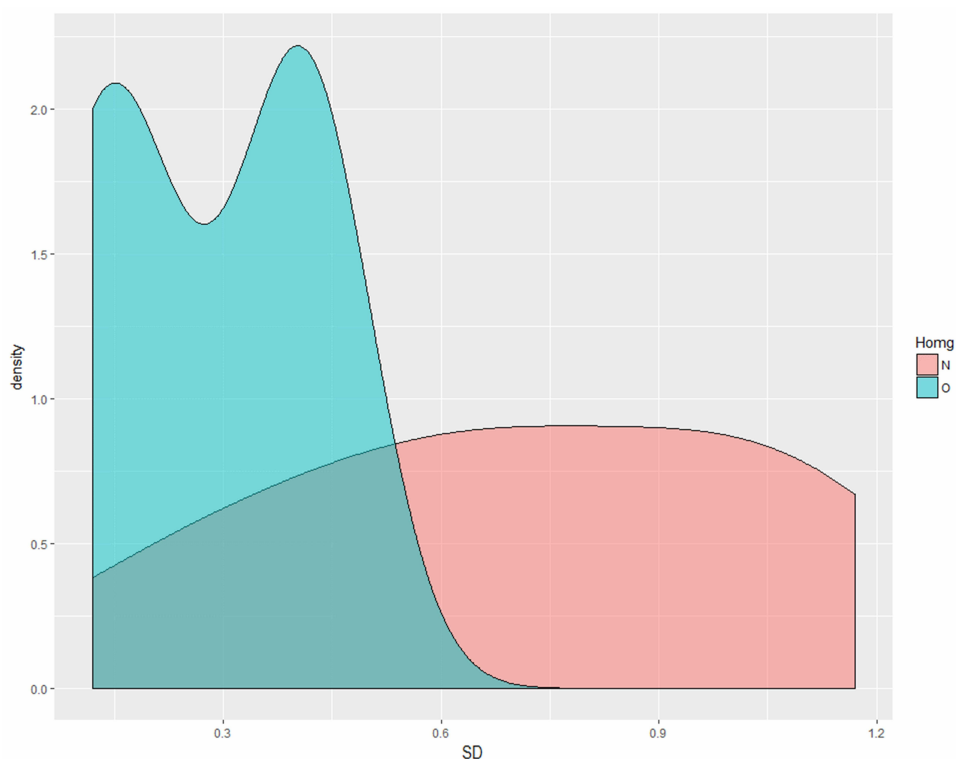


Рис. 3. Диаграмма распределения стандартного отклонения в однородных и неоднородных комплексах

*По горизонтали:* значения стандартного отклонения (SD). *По вертикали:* сглаженные эмпирические функции плотности вероятности групп (density). Розовым цветом обозначены школы, входящие в «неоднородные» комплексы (N), голубым – школы, входящие в «однородные» комплексы (O)<sup>1</sup>

Fig. 3. Distribution diagram of standard deviation in homogeneous and inhomogeneous complexes

*Horizontal:* standard deviation (SD) values. *Vertical:* smoothed empirical probability density function groups (density). Pink – the schools within "heterogeneous" complexes, blue – the schools within "homogeneous" complexes

Выявленная «неоднородность» образовательных условий в исследуемых комплексах может быть обусловлена противоречием организацион-

<sup>1</sup> Примечание для черно-белого варианта журнала: вдоль вертикальной оси – N, вдоль горизонтальной – O; в электронном варианте разграничение осуществляется с помощью цвета.



ных культур объединенных школ. Так, в работе В. А. Ясвина показано, что их коллективам свойственны противоречия в профессиональных ценностях и приоритетах. Для педагогов базовых школ, «подразделений-отличников», характерна ориентация на выполнение жестко поставленной администрацией задачи достижения результатов обучения, обеспечивающих высокие позиции в региональном рейтинге. В «подразделениях-аутсайдерах» ценностями являются сохранение традиций и уникальных особенностей своей школы, увлеченность своим делом, забота о каждом сотруднике и обучающемся [20].

### **Заключение**

На основе проведенного исследования можно сформулировать следующие выводы.

1. Качество образовательной среды обеспечивается за счет показателей, связанных с взаимодействием участников образовательного процесса, построения учебного процесса и созданием условий для профессионального развития педагогов.

2. Полученные нами данные свидетельствуют

- о значительной разнице между образовательными организациями в плане обеспечения равных образовательных условий;
- неоднородности московских школ по организации предметно-пространственной среды, внеурочной деятельности и дополнительного образования, а также по созданию условий для обучения и развития обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- наличию достаточно однородных условий в сферах посещаемости и дисциплины, взаимодействия сверстников, педагогов и родителей, возможностей для профессионального развития;

3. В «однородных» комплексах, в отличие от «неоднородных», имеются образовательные условия, которые обеспечивают относительно равный доступ к качественному образованию.

Возможности и перспективы дальнейших исследований с использованием шкалы SACERS мы видим в проведении мониторинга образовательных условий школ, расширении выборки за счет включения образовательных организаций различных регионов России, а также осуществлении сравнительных международных изысканий.

### **Список использованных источников**

1. Фрумин И. Д. Основные подходы к проблеме равенства образовательных возможностей // Вопросы образования. 2006. № 2. С. 7.

2. Bourdieu P., Passeron J. C. La reproduction éléments pour une théorie du système d'enseignement. Paris: Editions de Minuit. 1970. 284 с.

3. Breen R., Jonsson J. O. Inequality of Opportunity in Comparative Perspective: Recent Research on Educational Attainment and Social Mobility // Annual Review of Sociology. 2005. Vol. 31. P. 223–243.

4. Legewie J., DiPrete T. A. School Context and the Gender Gap in Educational Achievement // American Sociological Review. 2012. Vol. 77, № 3. P. 463–485. DOI: 10.1177/0003122412440802

5. Jackson M. Determined to Succeed? Performance vs Choice in Educational Attainment. Stanford: Stanford University Press, 2013. DOI: 10.11126/stanford/9780804783026.001.0001

6. Shmis T., Parandekar S. D. Education Equity in the Russian Federation: Summary Report. 2018. Available from: documents.vsemirnyjbank.org (дата обращения: 20.02.2019)

7. Агранович М. Л. Индикаторы в управлении образованием: что показывают и куда ведут? // Вопросы образования. 2008. № 1. С. 120–145.

8. Константиновский Д. А., Вахштайн В. С., Куракин Д. Ю. Реальность образования. Социологическое исследование: от метафоры к интерпретации. Москва: ЦСПиМ, 2013. 224 с.

9. Рощина Я. М. Семейный капитал как фактор образовательных возможностей российских школьников // Вопросы образования. 2012. № 1. С. 257–271.

10. Ястребов Г. А., Пинская М. А., Косарецкий С. Г. Использование контекстных данных в системе оценки качества образования: опыт разработки и апробация инструментария // Вопросы образования. 2014. № 4. С. 58–95.

11. Дербишинир Н. С., Пинская М. А. Управленческие стратегии директоров эффективных школ // Вопросы образования. 2016. № 3. С. 123–124. DOI: 10.17323/1814-9545-2016-3-110-129

12. Бессуднов А. Р., Малик В. М. Социально-экономическое и гендерное неравенство при выборе образовательной траектории после окончания 9-го класса средней школы // Вопросы образования. 2016. № 1. С. 135–161. DOI: 10.17323/1814-9545-2016-1-135-167

13. Пинская М. А., Хавенсон Т. Е., Косарецкий С. Г., Звягинцев Р. С., Михайлова А. М., Чиркина Т. А. Поверх барьеров: исследуем резильентные школы // Вопросы образования. 2018. № 2. С. 198–227. DOI: 10.17323/1814-9545-2018-2-198-227

14. O' Dougherty Wright M., Masten A. S., Narayan A. J. Resilience processes in development: Four waves of research on positive adaptation in the context of adversity // Goldstein S., Brooks R. B. (Eds.). Handbook of resilience in children. New York: Springer, 2013. P. 15–38.

15. Henderson N. Havens of Resilience // Resilience and Learning. 2013. Vol. 71, № 1.

16. Harms T., Jacobs E., White D. School Age Care Environment Rating Scale. New York: Teachers College press, 1996.

17. Halle T., Vick Whittaker J. E., Anderson, R. Quality in Early Childhood Care and Education Settings: A Compendium of Measures, Second Edition. Pre-

pared by Child Trends for the Office of Planning, Research and Evaluation, Administration for Children and Families, U. S. Department of Health and Human Services. Washington, DC: Child Trends, 2010.

18. Ivanova E. V., Vinogradova I. A. Scales SACERS: Results of the Study of the Educational Environment of Moscow Schools // *European Journal of Contemporary Education*, 2018, Vol. 7. № 3. P. 498–510. DOI: 10.13187/ejced.2018.3.498

19. Иванова Е. В., Виноградова И. А. Оценивание условий реализации основной образовательной программы начального и основного общего образования с использованием международной шкалы SACERS // *Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Педагогика и психология*. 2017. № 4 (42). С. 66–79.

20. Ясвин В. А. Организационно-психологические риски объединения школьных организаций // *Ребенок в современном образовательном пространстве мегаполиса: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции*. Москва: Перо, 2017. С. 7–12.

## References

1. Frumin I. D. the Main approaches to the problem of equity in education. *Voprosy obrazovaniya = Questions of Education*. 2006; 2: 7–36. (In Russ.)

2. Bourdieu P., Passeron J. C. La reproduction éléments pour une théorie du système d'enseignement. Paris: Editions de Minuit; 1970. 284 p.

3. Breen R., Jonsson J. O. Inequality of opportunity in comparative perspective: Recent research on educational attainment and social mobility. *Annual Review of Sociology*. 2005; 31: 223–243.

4. Legewie J., DiPrete T. A. School context and the gender gap in educational achievement. *American Sociological Review*. 2012; 77 (3): 463–485. DOI: 10.1177/0003122412440802

5. Jackson M. Determined to succeed? Performance vs choice in educational attention. Stanford: Stanford University Press. 2013. DOI: 10.11126/stanford/9780804783026.001.0001

6. Shmis T., Parandekar S. Education equity in the Russian Federation: Summary report [Internet]. 2018 [cited 2019 Feb 20]. Available from: documents.vsemirnyjbank.org

7. Agranovich M. L. Indicators in education management: What do they show and where do they lead to? *Voprosy obrazovaniya = Questions of Education*. 2008; 1: 120–145. (In Russ.)

8. Konstantinovskiy D. L., Vakhstein V. S., Kurakin D. Real'nost' obrazovaniya. Sotsiologicheskoe issledovanie: ot metafory k interpretatsii = Reality of education. Sociological research: From metaphor to interpretation. Moscow: Centre of Social Forecasting and Marketing; 2013. 224 p. (In Russ.)

9. Roshchina Ya. M. Family capital as a factor of educational opportunities of Russian schoolchildren. *Voprosy obrazovaniya = Questions of Education*. 2012; 1: 257–271. (In Russ.)

10. Yastrebov G. A., Pinsky M. A., Kosaretsky S. G. The use of context information in the system of education quality assessment: The development and

testing of instruments. *Voprosy obrazovaniya = Questions of Education*. 2014; 4: 58–95. (In Russ.)

11. Derbyshire N., Pinsky M. A. Management strategy of directors of effective schools. *Voprosy obrazovaniya = Questions of Education*. 2016; 3: 123–124. DOI: 10.17323/1814-9545-2016-3-110-129 (In Russ.)

12. Bessudnov A., Malik V. M. Socio-economic and gender inequality in the choice of educational trajectory after the end of the 9<sup>th</sup> grade of secondary school. *Voprosy obrazovaniya = Questions of Education*. 2016; 1: 135–161. DOI: 10.17323/1814-9545-2016-1-135-167 (In Russ.)

13. Pinsky M. A., Khavenson I. E., Kosaretsky S. G., Zvyagintsev, R. S., Mikhailova A. M., Chirkin T. A. Over barriers: Exploring resiliently school. *Voprosy obrazovaniya = Questions of Education*. 2018; 2: 198–227. DOI: 10.17323/1814-9545-2018-2-198-227 (In Russ.)

14. O' Dougherty Wright M., Masten A. S., Narayan A. J. Resistance processes in development: Four waves of research on positive adaptation in the context of adversity. Ed. by S. Goldstein, R. B. Brooks. *Handbook of resilience in children*. New York: Springer; 2013. p. 15–38.

15. Henderson N. Havens of resilience. *Resistance and Learning*. 2013; 71 (1).

16. Harms T., Jacobs. E., White D. *School age care environment rating scale*. New York, NY: Teachers College press; 1996.

17. Halle T., Vick Whittaker J. E., Anderson R. *Quality in early childhood care and education settings: A compendium of measures, second edition*. Washington, DC: Child Trends. Prepared by Child Trends for the Office of Planning, Research and Evaluation, Administration for Children and Families, U. S. Department of Health and Human Services. 2010.

18. Ivanova E. V., Vinogradova I. A. Scales SACERS: Results of the study of the educational environment of Moscow schools. *European Journal of Contemporary Education*. 2018; 7 (3): 498–510. DOI: 10.13187/ejced.2018.3.498

19. Ivanova E. V., Vinogradova I. A. Evaluation of conditions for the implementation of the basic educational program of primary and basic general education using the international scale SACERS. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Pedagogika i psikhologiya = Bulletin of Moscow City University. Series: Pedagogy and Psychology*. 2017; 4 (42): 66–79. (In Russ.)

20. Yasvin V. Organisational and psychological risks of unification of school organisations. In: *Rebenok v sovremennom obrazovatel'nom prostranstve megapolisa: Materialy IV Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii = Child in the Modern Educational Space of the Metropolis. Proceedings of the IV All-Russian Scientific and Practical Conference*; 2017; Moscow. Moscow: Publishing House Pero; 2017. p. 7–12. (In Russ.)

#### **Информация об авторах:**

**Иванова Елена Владимировна** – кандидат психологических наук, доцент, заведующая лабораторией образовательных инфраструктур Института системных проектов Московского городского педагогического университета; ORCID ID 0000-0002-4740-4235, Researcher ID D-2028-2019, Scopus Autor ID 57199325543; Москва, Россия. E-mail: ivanovaev@mgpu.ru

**Виноградова Ирина Анатольевна** – кандидат психологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории образовательных инфраструктур Института системных проектов Московского городского педагогического университета; ORCID ID 0000-0002-3204-8100, Researcher ID H-1571-2018, Scopus Autor ID 57199325852; Москва, Россия. E-mail: [vinogradovaia@mgpu.ru](mailto:vinogradovaia@mgpu.ru)

**Зададаев Сергей Александрович** – кандидат физико-математических наук, доцент, заместитель руководителя департамента анализа данных, принятия решений и финансовых технологий Финансового университета при Правительстве РФ; ORCID ID 0000-0003-1329-4012, Researcher ID D-3121-2019, Scopus Autor ID 6506481410; Москва, Россия. E-mail: [zadadaev@mail.ru](mailto:zadadaev@mail.ru)

***Вклад соавторов:***

Е. В. Иванова – общая методология, исследовательская часть;

И. А. Виноградова – исследовательская часть, описание результатов исследования;

С. А. Зададаев – математическая обработка данных исследования.

Статья поступила в редакцию 08.02.2019; принята в печать 15.05.2019. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

***Information about the authors:***

**Elena V. Ivanova** – Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Head of the Laboratory of Educational Infrastructures of the Institute of System Projects, Moscow City University; Researcher ID D-2028-2019, Scopus Autor ID 57199325543; Moscow, Russia. E-mail: [ivanovaev@mgpu.ru](mailto:ivanovaev@mgpu.ru)

**Irina A. Vinogradova** – Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Leading Researcher of the Laboratory of Educational Infrastructures of the Institute of System Projects, Moscow City University; ORCID ID 0000-0002-3204-8100, Researcher ID H-1571-2018, Scopus Autor ID 57199325852; Moscow, Russia. E-mail: [vinogradovaia@mgpu.ru](mailto:vinogradovaia@mgpu.ru)

**Sergey A. Zadadaev** – Candidate of Physico-Mathematical Sciences, Associate Professor, Deputy Head of the Department of Data Analysis, Decision-Making and Financial Technologies, Financial University under the Government of the Russian Federation; ORCID ID 0000-0003-1329-4012, Researcher ID D-3121-2019, Scopus Autor ID 6506481410; Moscow, Russia. E-mail: [zadadaev@mail.ru](mailto:zadadaev@mail.ru)

***Contribution of the authors:***

E. V. Ivanova – general methodology, research part;

I. A. Vinogradova – research part, description of research results;

S. A. Zadadaev – mathematical processing of research data.

Received 08.02.2019; accepted for publication 15.05.2019.

The authors have read and approved the final manuscript.