

## **«КЛИМАТ В КЛАССЕ» — СТАНДАРТИЗАЦИЯ РУССКОЯЗЫЧНОЙ ВЕРСИИ МОДИФИЦИРОВАННОГО ОПРОСНИКА «ШКОЛЬНЫЙ КЛИМАТ»**

**Н.Б. ШУМАКОВА<sup>a,b</sup>, Е.И. ЩЕБЛАНОВА<sup>a</sup>, М.Г. СОРОКОВА<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> ФГБНУ «Психологический институт РАО», 125009, Россия, Москва, ул. Моховая, д. 9, стр. 4

<sup>b</sup> ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет», 127051, Россия, Москва, ул. Сретенка, д. 29

### **“Classroom Climate” – Standardization of the Russian Version of the Modified Questionnaire “School Climate”**

**N.B. Shumakova<sup>a,b</sup>, E.I. Shcheblanova<sup>a</sup>, M.G. Sorokova<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> *FBSSI Psychological Institute of the Russian Academy of Education, 9, Bld 4, Mokhovaya Str., Moscow, 125009, Russian Federation*

<sup>b</sup> *Moscow State University of Psychology and Education, 29 Sretenka Str., Moscow, 127051, Russian Federation*

#### **Резюме**

Под климатом школы и класса понимается качество академических, управленческих, социальных и эмоциональных взаимодействий между одноклассниками и между учащимися и учителями. Согласно результатам исследований, климат в классе и его субъективное восприятие учащимися оказывают существенное влияние на поведение и успешность обучения, психологическое благополучие, личностные характеристики, развитие способностей и одаренности школьников. В статье представлены результаты стандартизации опросника «Климат в классе» — модификации русскоязычной версии опросника «Школьный климат». Выборку исследования составили 2543 обучающихся школ Центрального федерального округа: 45.0%

#### **Abstract**

School and classroom climate refers to the quality of academic, managerial, social and emotional interactions between classmates and between students and teachers. According to research results, the climate in the classroom and its subjective perception by students have a significant impact on the behavior and academic performance, psychological well-being, the development of character and giftedness of schoolchildren. The article presents the results of standardization of the questionnaire "Classroom climate" – a modification of the Russian version of the questionnaire "School climate". The study sample consisted of 2543 students of schools in the Central Federal District of the RF – 45.0%

(N = 1145) мужского пола, 55.0% (N = 1397) – женского (у 1 испытуемого пол не указан), из них 875 (34.4%) школьников 5–6-х классов, 752 (29.6%) – 7–8-х классов, 916 (36.0%) – 9–10-х классов. В структуру опросника вошли шесть шкал, выделенные методом факторного анализа (метод главных компонент, вращение Варимакс с нормализацией Кайзера): шкала 1 «Поддерживающий учитель», шкала 2 «Сотрудничество с одноклассниками», шкала 3 «Организация работы в классе», шкала 4 «Соперничество с одноклассниками», шкала 5 «Давление школьной среды» и шкала 6 «Вовлеченность одноклассников в учебу». Статистически доказана конструктивная валидность опросника. Конфирматорный факторный анализ показал удовлетворительное соответствие эмпирических данных структуре опросника. Шкалы коррелируют между собой на среднем уровне, направления связей соответствуют ожидаемым. Статистически подтверждена внутренняя надежность всех шкал с помощью коэффициента альфа Кронбаха. Подтверждена конвергентная валидность соответствующих шкал опросника «Климат в классе», коррелирующих со шкалами «Теста школьной тревожности Филлипса», методики самооценки Дембо–Рубинштейн, а также со средней успеваемостью за год. Все корреляции умеренные и слабые, но теоретически ожидаемые и объяснимые. Статистически доказана дифференциальная валидность. Опросник может быть рекомендован школьным психологам для применения в практике психолого-педагогического сопровождения разных групп школьников в целях мониторинга и поддержки стратегий, направленных на создание благоприятных условий развития учащихся.

*Ключевые слова:* школьный климат, климат в классе, успешность обучения, тревожность, самооценка, валидность, надежность.

**Шумакова Наталья Борисовна** – ведущий научный сотрудник, лаборатория психологии одаренности, ФГБНУ «Психологический институт РАО»; профессор, кафедра возрастной психологии имени профессора Л.Ф. Обуховой, ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический

(N = 1145) males, 55.0% (N = 1397) females, of which 875 (34.4%) schoolchildren in grades 5-6, 752 (29.6%) – 7-8 grades, 916 (36.0%) – 9-10 grades. The structure of the questionnaire included six scales identified by the factor analysis method (principal component analysis, Varimax rotation with Kaiser normalization): scale 1 “Supportive teacher”, scale 2 “Cooperation with classmates”, scale 3 “Organization of work in the classroom”, scale 4 “Rivalry with classmates”, scale 5 “Pressing school environment” and scale 6 “Classmates’ involvement in studies”. The construct validity of the questionnaire was statistically proven. Confirmatory factor analysis showed a satisfactory agreement between the empirical data and the structure of the questionnaire. The scales correlate with each other at an average level, the directions of the connections correspond to the expected ones. The internal reliability of all scales was statistically confirmed using the Cronbach’s Alpha coefficient. The convergent validity of the corresponding scales of the Classroom Climate questionnaire was confirmed by correlations with the scales of the Phillips School Anxiety Test, the Dembo-Rubinstein self-assessment methodology, as well as the average academic performance for the year. All correlations are moderate and weak, but theoretically expected and explainable. Differential validity was statistically proved. The questionnaire can be recommended to school psychologists for use in the practice of psychological and pedagogical support for different groups of schoolchildren in order to monitor and support strategies aimed at creating favorable conditions for the development of students.

*Keywords:* school climate, classroom climate, learning success, anxiety, self-esteem, validity, reliability.

**Natalia B. Shumakova** – Lead Research Fellow, Laboratory of Giftedness Psychology, Federal State Budgetary Scientific Institution “Psychological Institute of the Russian Academy of Education”; Professor, Department of Developmental Psychology named after

университет» (ФГБОУ ВО МГППУ), доктор психологических наук.

Сфера научных интересов: психология развития, когнитивные, мотивационно-личностные и средовые факторы развития детской одаренности, диагностика и развитие креативности в младшем школьном и подростковом возрастах, лонгитюдные исследования одаренности, обучение одаренных детей. Контакты: n\_shumakova@mail.ru

**Щебланова Елена Игоревна** — заведующая лабораторией, лаборатория психологии одаренности, ФГБНУ «Психологический институт РАО», доктор психологических наук.

Сфера научных интересов: психология развития, общая психология, психология одаренности, лонгитюдные исследования одаренности.

Контакты: elenacheblanova@mail.ru

**Сорокова Марина Геннадьевна** — руководитель, Научно-практический центр по комплексному сопровождению психологических исследований PsyDATA; профессор, кафедра прикладной математики факультета информационных технологий, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук.

Сфера научных интересов: количественный анализ эмпирических данных в психологии и образовании, математическое моделирование, цифровые технологии в высшем и общем образовании, психометрика, методология и методика эмпирических исследований в парадигме доказательного подхода в психологии и образовании.

Контакты: sorokovamg@mgppu.ru

Professor L.F. Obukhova, Moscow State University of Psychology and Education, DSc in Psychology.

Research Area: developmental psychology, cognitive, motivational-personal and environmental factors in the development of children's giftedness, diagnostics and development of creativity in primary school and adolescence, longitudinal studies of giftedness, education of gifted children.

E-mail: n\_shumakova@mail.ru

**Elena I. Shcheblanova** — Head of the Laboratory, Laboratory for the Psychology of Giftedness, Federal State Budgetary Scientific Institution "Psychological Institute of the Russian Academy of Education", DSc in Psychology.

Research Area: developmental psychology, general psychology, psychology of giftedness, longitudinal studies of giftedness.

E-mail: elenacheblanova@mail.ru

**Marina G. Sorokova** — Head of Scientific and Practical Center for Comprehensive Support of Psychological Research PsyDATA; Professor, Chair of Applied Mathematics, Faculty of Information Technology, Moscow State University of Psychology & Education, DSc in Education, PhD in Physics and Mathematics.

Research Area: quantitative analysis of empirical data in psychology and education, mathematical modeling, digital technologies in higher and general education, psychometrics, methodology and methods of empirical studies in the framework of evidence-based approach in psychology and education.

E-mail: sorokovamg@mgppu.ru

Многочисленные исследования показывают, что особенности школьной и классной среды оказывают существенное влияние на поведение и успешность обучения, психологическое благополучие и развитие личностных особенностей школьников (Bahar et al., 2018; Iglesias-Díaz, Romero-Pérez, 2021; Lopez-Gonzalez, Oriol, 2016; Neihart et al., 2016; Šakić, Raboteg-Šarić, 2011; Schweig et al., 2019). Поскольку то, как учащиеся воспринимают климат в классе, во многом предсказывает их академические достижения, измерение этого климата приобретает все бóльшую значимость (Bahar et al., 2018). Для поддержки

стратегий, направленных на создание положительного, способствующего развитию разных групп учащихся, безопасного и инклюзивного климата в школе и в классе, школьные психологи и преподаватели должны иметь возможность определять конкретные особенности учебной среды, на которых следует сосредоточить внимание. В то же время отмечается дефицит достоверных и надежных методик измерения школьного и классного климата для определения этих особенностей (Schweig et al., 2019), что в полной мере относится и к нашей стране. Между тем в последние годы наметилась тенденция к активизации разработок в этом направлении. Прежде всего отметим работы коллектива Д.А. Александрова, благодаря которым был валидизирован и представлен новый русскоязычный инструмент для измерения школьного климата, включающий шесть его значимых аспектов, таких как отношения в школе в целом и отношения с учителями, агрессивность среды и академическая культура, представления о своих способностях и дисциплина (Александров и др., 2018). Кроме того, внимание исследователей к проблеме подросткового буллинга в школах способствовало созданию опросников школьного климата, направленных на оценку таких его аспектов, которые детерминируют или имеют прямое отношение к подверженности подростка агрессивному поведению или вовлечению в травлю в разных ролях (Новикова и др., 2021; Vochaver et al., 2022; Eker, 2022). В то же время те аспекты субъективного восприятия климата в классе, которые, по данным литературы, значимы для развития одаренности и продуктивности учащихся средних и старших классов школы, не привлекли к себе в нашей стране должного внимания. В связи с этим цель нашего исследования заключалась в модификации, стандартизации и валидизации русскоязычной версии опросника «Школьный климат» для оценки климата в классе учащимися средних и старших классов.

Понятия «климат школы» и «климат класса» получили широкое признание в психологии с конца 1960-х гг. в исследованиях, посвященных влиянию организационно-педагогических условий обучения и социально-эмоциональных отношений в школе и классе на учебную успешность и поведение учащихся (Чиркина, Хавенсон, 2017; Evans et al., 2009; Goldenberg, Klavir, 2017; Walberg, Anderson, 1968; Wang et al., 2016). Однако сами термины (иногда в них используются названия «атмосфера» и «среда») остаются широкими и недостаточно определенными, часто используются как синонимы, что во многом объясняется многомерностью и частичным перекрытием их аспектов. В то же время в более поздних публикациях обращается внимание на различия понятий «климат школы» и «климат класса» (Goldenberg, Klavir, 2017).

В литературе аспекты школьного климата представлены в следующих широких категориях: академические, общественные, безопасность, институциональные (организационные), физические (материальные) (Федунина, 2014; Чиркина, Хавенсон, 2017; Goldenberg, Klavir, 2017; Thapa et al., 2013; Wang, Degol, 2016).

Климат класса в значительной степени зависит от климата во всем учебном учреждении, который в большей степени отражает ценности, традиции, культуру и структуру коллектива учителей во главе с директором (Федунина,

2014; Evans et al., 2009; Goldenberg, Klavir, 2017; Wang, Degol, 2016). В то же время каждый класс школы имеет свои особенности и уникальную атмосферу, гораздо более динамичную, чем более фиксированный климат школы в целом (Goldenberg, Klavir, 2017; Thapa et al., 2013). Класс составляет ближайшее окружение — основной микроконтекст, в котором взаимодействуют ученики и преподаватели. Климат класса характеризует качество этих социальных и эмоциональных взаимодействий между одноклассниками и между учащимися и учителями (Amborse et al., 2010; Reyes et al., 2012; Lopez-Gonzalez, Oriol, 2016). Более широкое определение предполагает наличие в климате класса трех групп компонентов: академических, включающих педагогические и учебные элементы; управленческих, включающих способы и стили поддержания дисциплины и организации работы; психологических, включающих социальные и эмоциональные особенности межличностного взаимодействия участников образовательного процесса (Evans et al., 2009; Goldenberg, Klavir, 2017).

Психологический климат класса представляет собой наименее изученный и противоречивый компонент учебной или образовательной среды, что обусловлено его сложной природой. С одной стороны, система межличностных отношений в классе в значительной степени зависит от учебных и управленческих компонентов учебной среды, организуемой педагогом, и от его эмоциональной и социальной компетентности (Iglesias-Díaz, Romero-Pérez, 2021; Harvey et al., 2016; Lopez-Gonzalez, Oriol, 2016). С другой стороны, система этих отношений, особенно ее субъективное восприятие каждым учащимся, влияет как на направленность, характер и успешность его учебной деятельности, так и на его эмоционально-личностное благополучие и социальное развитие (социальную компетентность, сотрудничество, просоциальное поведение) (Evans et al., 2009; Iglesias-Díaz, Romero-Pérez, 2021; Lopez-Gonzalez, Oriol, 2016; Lüftenegger et al., 2015; Reyes et al., 2012; Šakić, Raboteg-Šarić, 2011).

Необходимость учета субъективных факторов в оценивании климата класса затрудняет создание универсального и общепринятого метода его измерения, поэтому используются разные качественные и количественные методики оценивания тех или иных его аспектов с учетом позиций и оценок участников образовательного процесса. Наиболее часто применяются анкетирование или опросники с 2–7 стандартными вариантами ответов на каждый пункт, что позволяет проводить масштабные исследования в короткие сроки и выявлять преимущественно общие тенденции (Александров и др., 2018; Evans et al., 2009; Goldenberg, Klavir, 2017; Lopez-Gonzalez, Oriol, 2016; Lüftenegger et al., 2015; Reyes et al., 2012; Schweig et al., 2019). Реже применяются индивидуальные самоотчеты учащихся средних и старших классов и учителей об их отношениях и переживаниях в разных ситуациях в классе (Goldenberg, Klavir, 2017). Различные аспекты климата в классе могут оценивать по специальной программе внутренние или внешние подготовленные наблюдатели (Goldenberg, Klavir, 2017; Reyes et al., 2012). Очень редко, главным образом при психологическом консультировании, проводятся углубленные исследования с помощью индивидуальных интервью или фокус-групп (Goldenberg, Klavir, 2017). Особое место занимает видеорегистрация различных ситуаций

в классах и последующее их индивидуальное и групповое обсуждение с участниками (Harvey et al., 2016). Для таких обсуждений могут также использоваться эпизоды из фильмов. Видео материалы находят применение и в программах развития просоциальных навыков и социально-коммуникативных компетенций (Evans et al., 2009; Harvey et al., 2016).

Большинство современных исследований климата в классе и школе фокусируются на изучении средовых, а не личностных показателей. Тем не менее личностно-ориентированные подходы могут быть более информативными при разработке целевых вмешательств для различных групп и отдельных учащихся. Несмотря на разнообразие подходов к определению этих понятий, необходимо подчеркнуть основные особенности измерений психологического климата школы и класса (Schweig et al., 2019; Wang, Degol, 2016). Во-первых, эти показатели дают представление о субъективном восприятии климата или совокупности субъективных восприятий, а не об объективных характеристиках школы или класса. Во-вторых, это латентное свойство, которое не может быть измерено напрямую, но проявляется через ряд индикаторов. В-третьих, школьный климат довольно устойчив во времени, тогда как климат класса более чувствителен к событиям, конфликтам и происшествиям.

Основой для создания надежной и валидной версии опросника, позволяющего оценить субъективное восприятие климата в классе, послужил опросник «Школьный климат» из Мюнхенской батареи тестов высоких способностей, надежность и валидность которого была доказана в масштабном лонгитюдном исследовании одаренности детей и подростков в Германии (Heller, 2001). В описании опросника понятия школьного и классного климата используются как синонимы. Этот опросник, предоставленный нам его авторами, был переведен на русский язык и апробирован в исследовании психологических особенностей оценок климата в классе учащимися 5–10-х классов гимназии г. Москвы (Петрова, Щепланова, 2010). Опросник направлен на выявление субъективного восприятия психологической атмосферы в классе и включает параметры, которые, по данным литературы, значимы для развития личности школьников, их одаренности и продуктивности. Опросник содержит 40 пунктов, составляющих 6 шкал: сотрудничество с учителями (9 пунктов); сотрудничество с одноклассниками (9 пунктов); соперничество (конкуренция) с одноклассниками (7 пунктов); интерес, вовлеченность одноклассников в учебу (5 пунктов); направленность на успеваемость (достижения) (5 пунктов); плохое поведение на уроках, мешающее учебе (5 пунктов). Название «Климат в классе» точнее, чем «Школьный климат», соответствует направленности этого опросника, поэтому, на наш взгляд, его новой, стандартизированной версии целесообразно дать это более подходящее название.

Результаты апробации опросника на учащихся разного возраста, выполненной 15 лет назад, позволили считать его надежность и валидность удовлетворительными для исследовательских целей (Там же). Результаты корреляционного анализа подтвердили предположение об отрицательных взаимосвязях между благоприятными (сотрудничество с одноклассниками и учителями, интерес или вовлеченность одноклассников в учебу) и неблагоприятными

(соперничество с одноклассниками, направленность на успеваемость (достижения), плохое поведение на уроках) показателями психологического климата для развития интеллектуальной одаренности и личности учащихся. Были обнаружены отрицательные корреляции оценок соперничества, нарушений дисциплины и ориентации на успеваемость с показателями интеллектуальных способностей (главным образом математических и вербальных), а также сходные корреляции в отношении успеваемости по разным предметам. Чем выше были успехи учащихся в учебе, тем ниже были их оценки неблагоприятных характеристик климата в классе (соперничества, нарушений дисциплины, направленности на успеваемость). Кроме того, подтвердились и предположения об отрицательных взаимосвязях между разными проявлениями школьной тревожности и оценками сотрудничества с учителями и одноклассниками (Петрова, 2020).

В настоящем исследовании, выполненном с целью модификации, стандартизации и валидизации русскоязычной версии опросника «Школьный климат» для оценки климата в классе учащимися средних и старших классов, решались следующие задачи:

- апробировать опросник «Школьный климат» для учащихся 5–10-х классов;
- определить конструктивную, критериальную и дифференциальную валидность на репрезентативной выборке учащихся средних и старших классов.

## Метод

**Участники исследования.** В исследовании приняли участие 2543 обучающихся школ Центрального федерального округа, из них 875 (34.4%) школьников 5–6-х классов, 752 (29.6%) школьников 7–8 классов, 916 (36.0%) школьников 9–10-х классов. Среди всех участников исследования 45.0% (N = 1145) были мужского пола, 55.0% (N = 1397) — женского, у 1 испытуемого пол не указан. Возраст участников исследования 5–6-х классов в среднем составил 11.8 года (медиана 12 лет, мода 12 лет, стандартное отклонение 0.76; минимум 10 лет, максимум 15 лет); в 7–8-х классах средний возраст 13.8 года (медиана 14 лет, мода 14 лет, стандартное отклонение 0.68; минимум 12 лет, максимум 17 лет); в 9–10-х классах средний возраст 15.7 года (медиана 16 лет, мода 16 лет, стандартное отклонение 0.71; минимум 13 лет, максимум 18 лет).

Социодемографические характеристики обучающихся разных классов приведены в таблице 1. В графе «%» указан процент от выборки с учетом пропущенных значений.

**Методики исследования.** Участники исследования заполняли опросник «Школьный климат», состоящий из 40 утверждений (Петрова, Щебланова, 2010), согласие с которыми оценивалось по четырехступенчатой шкале Лайкерта: «абсолютно не согласен» (0 баллов), «скорее не согласен» (1 балл), «скорее согласен» (2 балла), «абсолютно согласен» (3 балла). Для определения критериальной и дифференциальной валидности мы выбрали те же методики, что были использованы в первоначальной русскоязычной версии

Таблица 1

Социодемографические характеристики обучающихся 5–6, 7–8 и 9–10-х классов (N = 2543)

	5–6-е классы (N = 875, 100%)		7–8-е классы (N = 752, 100%)		9–10-е классы (N = 916, 100%)	
	N	%	N	%	N	%
<b>Пол</b>						
Мужской	395	45.2	332	44.1	418	45.6
Женский	479	54.8	420	55.9	498	54.4
<b>Проходил ли ребенок обследование на ПМПК</b>						
Нет	838	95.9	737	98.0	882	96.4
Да	36	4.1	15	2.0	33	3.6
Пропущено	1				1	
<b>Относится ли обследуемый к категории детей с ОВЗ</b>						
Нет	853	97.7	739	98.7	896	97.9
Да	20	2.3	10	1.3	19	2.1
Пропущено	2		3		1	
<b>Тип образовательного учреждения</b>						
Средняя общеобразовательная школа	610	69.7	553	73.5	626	68.3
Гимназия или лицей	161	18.4	151	20.1	237	25.9
Основная общеобразовательная школа	15	1.7				
Специализированная школа с углубленным изучением какого-либо предмета	89	10.2	48	6.4	53	5.8
<b>Тип поселения, в котором проживает обследуемый</b>						
Сельское	244	27.9	104	13.8	108	11.8
Городское	631	72.1	648	86.2	808	88.2
<b>Численность населения в пункте проживания</b>						
Малый город или поселок (до 50 тысяч человек)	355	40.6	189	25.1	250	27.3
Средний город (от 50 до 100 тысяч человек)	115	13.1	125	16.6	132	14.4
Большой город (от 100 до 250 тысяч человек)	243	27.8	251	33.4	304	33.2
Крупный город (от 250 тысяч до 1 миллиона человек)	142	16.2	135	18.0	207	22.6
Крупнейший город (свыше 1 миллиона человек)	20	2.3	52	6.9	23	2.5
<b>Область</b>						
Воронежская область	280	32.0	208	27.7	235	25.7
Липецкая область	296	33.8	294	39.1	379	41.4
Московская область	299	34.2	250	33.2	302	33.0
Всего	875	100%	752	100%	916	100%

опросника «Школьный климат», сфокусированной на показателях психологического климата, значимых для развития интеллектуальной одаренности и личности учащихся. В связи с этим учащимся предлагались также «Тест школьной тревожности Филлипса» (Головей, Рыбалко, 2008) и методика самооценки Дембо–Рубинштейн в модификации А.М. Прихожан (Прихожан, 1988) с диапазоном оценивания от 1 до 10. Кроме того, педагоги, курирующие процедуры сбора данных, указывали годовые отметки обучающихся по основным учебным предметам и контекстные параметры респондентов.

**Процедура исследования.** Исследование проводилось в компьютерной форме, анонимно в группах от 2 до 30 человек одновременно по всем методикам, которые предъявлялись последовательно. Время тестирования не превышало 35 минут. Родители обучающихся давали в письменной форме информированное согласие на участие ребенка в исследовании. Предъявлению инструкции к опроснику «Школьный климат» (см. Приложение) предшествовало общее мотивирующее обращение: «Примите, пожалуйста, участие в нашем опросе. Мы хотим улучшить условия обучения школьников, поэтому нам интересно узнать, как чувствует себя сегодня современный ученик. Ваше мнение для нас очень важно!»

Данные собраны в мае–июне 2022 г.

## Результаты

### *Конструктивная валидность*

Для выявления субшкал опросника «Школьный климат» был проведен эксплораторный факторный анализ (метод главных компонент, вращение Варимакс с нормализацией Кайзера, граничное собственное значение 1) для всей выборки. В результате было выделено 8 факторов, объясняющих 54.1% общей дисперсии, но 7-й и 8-й факторы не имели явно выраженной интерпретации. Принудительное задание шести факторов позволило установить, что пункт «В2. Мои одноклассники делают для школы только то, что от них требуют» сформулирован не вполне удачно, так как школьники, по-видимому, не принимают во внимание слово «только». Этот пункт был удален из окончательной версии опросника. Таким образом, осталось 39 пунктов (они приведены в Приложении вместе с ключами). Результаты повторного факторного анализа (метод главных компонент, вращение Варимакс с нормализацией Кайзера) с принудительным заданием шести факторов для 39 пунктов представлены в таблице 2. Общий процент объясненной дисперсии составил 49.9%, по отдельным факторам – 12.9, 10.2, 9.8, 7.2, 5.2 и 4.6%. Показатели теста КМО = 0.95 и критерия сферичности Бартлетта ( $\chi^2 = 35379.16$ ,  $df = 741$ ,  $p < 0.0001$ ) говорят об адекватности выборки и хорошей факторизуемости корреляционной матрицы.

Согласно данным таблицы 2, первый фактор включает десять пунктов, факторные нагрузки которых варьируют по модулю от 0.75 до 0.42. Шкала 1 «Поддерживающий учитель» имеет диапазон от 0 до 30 баллов. Второй фактор

Таблица 2

Матрица факторных нагрузок (метод главных компонент, вращение Варимакс с нормализацией Кайзера), отражающая структуру опросника «Климат в классе» (N = 2543, 39 пунктов)

Пункт опросника «Школьный климат»	Факторы					
	1	2	3	4	5	6
B1					0.70	
B2				0.40		
B3		-0.52				
B4		0.51				
B5	0.72					
B6	0.75					
B7	0.55					
B8	-0.34	0.42		0.30		
B9		0.45	0.43			
B10		0.34		0.63		
B11	0.42	-0.36				
B12						-0.66
B13			0.46	0.35		-0.38
B14			0.74			
B15		0.34	0.61			
B16				0.64		
B17		0.33	0.33	0.45		
B18			0.53			
B19	0.36	-0.61				
B20				0.56		
B21	0.64					
B22	0.71					
B23	0.67					
B24	0.35	-0.65				
B25		0.46				
B26			0.35	0.42		
B27	0.31	-0.35	-0.42			0.37
B28					0.70	
B29			0.77			
B30			0.30	0.46		-0.37
B31						0.52
B32						0.52
B33		0.58		0.31		
B34	0.48					
B35	0.68					
B36	0.66					
B37	0.32	0.69				
B38					0.72	
B39			0.68			

*Примечание.* Жирным шрифтом выделены значения факторных нагрузок, на основании которых пункты опросника были отнесены к факторам.

содержит девять пунктов, факторные нагрузки которых варьируют по модулю от 0.69 до 0.42. Шкала 2 «Сотрудничество с одноклассниками» имеет диапазон от 0 до 27 баллов. Третий фактор состоит из семи пунктов и интерпретируется как шкала 3 «Организация работы в классе». Факторные нагрузки варьируют по модулю от 0.77 до 0.42, а шкала 3 имеет диапазон от 0 до 21 балла. Четвертый фактор состоит из шести пунктов и интерпретируется как шкала 4 «Соперничество с одноклассниками». Модули факторных нагрузок меняются от 0.64 до 0.40, а шкала 4 имеет диапазон от 0 до 18 баллов. Заметим, что пункт «В30. Иногда мы заранее планируем, как сорвать урок или разозлить учителя» имеет более высокую факторную нагрузку на четвертый фактор, но по смыслу был отнесен к шестому фактору. Первые четыре фактора содержательно в целом соответствуют факторам оригинальной версии опросника «Школьный климат», а оставшиеся два характеризуются слабым соответствием и интерпретируются несколько по-другому. Пятый фактор включает всего три пункта с нагрузками от 0.72 до 0.70, интерпретируется как шкала 5 «Давление школьной среды» и имеет диапазон от 0 до 9 баллов. Последний, шестой фактор состоит из четырех пунктов, факторные нагрузки которых варьируют по модулю от 0.66 до 0.37. Шкала 6 «Вовлеченность одноклассников в учебу» имеет диапазон от 0 до 12 баллов.

Проверка соответствия новой структуры опросника полученным данным проводилась с помощью конфирматорного факторного анализа (КФА) и показала, что согласованность априорной модели с данными для выборки в целом ( $N = 2543$ ) является посредственной ( $CMIN/DF = 10.173$ ,  $RMSEA [90\%; +90\%] = 0.06 [0.059; 0.061]$ ;  $GFI = 0.844$ ;  $AGFI = 0.823$ ;  $CFI = 0.819$ ;  $RMR = 0.054$ ). Коррекция априорной модели путем добавления связей между остатками существенно улучшила все показатели до хороших и отличных ( $CMIN/DF = 4.105$ ,  $RMSEA [90\%; +90\%] = 0.035 [0.033; 0.036]$ ;  $GFI = 0.951$ ;  $AGFI = 0.934$ ;  $CFI = 0.951$ ;  $RMR = 0.037$ ), лишь индекс  $CMIN/DF < 5$ , что является удовлетворительным. Кроме того, как известно, показатели соответствия зависят от объема выборки, потому мы проверили соответствие модели данным на подвыборках — трех параллелях школьников по отдельности. Во всех трех случаях индекс  $CMIN/DF$  не превысил 3 и составил 2.34 для параллели 5–6-х классов ( $N = 875$ ), 2.075 для параллели 7–8-х классов ( $N = 752$ ) и 2.846 для параллели 9–10-х классов ( $N = 916$ ), причем остальные индексы остались на уровне хороших и отличных. Таким образом, шестифакторная структура опросника для 39 пунктов была признана релевантной.

Методом конфирматорного факторного анализа также была проверена модель с шестью факторами оригинальной факторной структуры для 40 пунктов. Показатели соответствия априорной модели удовлетворительные и почти не отличаются от показателей для априорной шестифакторной модели для 39 пунктов:  $CMIN/DF = 9.776$ ,  $RMSEA [90\%; +90\%] = 0.059 [0.058; 0.061]$ ;  $GFI = 0.848$ ;  $AGFI = 0.829$ ;  $CFI = 0.818$ ;  $RMR = 0.057$ . Однако первоначальный набор из 40 пунктов не позволил ни даже приблизительно воссоздать оригинальную факторную структуру методом ЭФА, ни дать удовлетворительную интерпретацию выделенным факторам без удаления одного пункта. Наконец,

методом КФА проверена модель с одним фактором для 39 пунктов. Показатели соответствия неудовлетворительные и хуже, чем для априорной шестифакторной модели:  $CMIN/DF = 18.619$ ,  $RMSEA [90\%; +90\%] = 0.083 [0.082; 0.085]$ ;  $GFI = 0.682$ ;  $AGFI = 0.646$ ;  $CFI = 0.645$ ;  $RMR = 0.067$ .

### Внутренняя согласованность

В таблице 3 представлена описательная статистика по шести субшкалам опросника «Климат в классе» для групп 5–6, 7–8 и 9–10-х классов.

Таблица 3

Описательная статистика по шкалам опросника «Климат в классе» для обучающихся 5–6, 7–8 и 9–10-х классов

Статистика	Шкала					
	1	2	3	4	5	6
<b>5–6-е классы (N = 875)</b>						
Среднее	20.90	10.09	11.01	6.69	4.45	7.21
Станд. откл.	5.90	5.36	4.85	3.36	2.11	2.46
Медиана	21.00	10.00	11.00	6.00	4.00	7.00
Асимметрия, $s(A) = 0.08$	0.56	0.16	0.46	0.44	0.15	0.46
Эксцесс, $s(E) = 0.17$	0.06	0.16	0.31	0.17	0.46	0.15
<b>7–8-е классы (N = 752)</b>						
Среднее	20.04	10.35	10.29	6.27	4.57	6.98
Станд. откл.	5.92	5.48	4.76	3.19	1.87	2.14
Медиана	20.00	10.00	11.00	6.00	4.50	7.00
Асимметрия, $s(A) = 0.09$	0.36	0.05	0.26	0.52	0.14	0.32
Эксцесс, $s(E) = 0.18$	0.15	0.43	0.37	0.33	0.12	0.17
<b>9–10-е классы (N = 916)</b>						
Среднее	20.29	9.41	8.45	5.91	4.68	7.36
Станд. откл.	6.04	5.41	4.62	3.30	1.83	2.24
Медиана	21.00	9.00	9.00	6.00	5.00	8.00
Асимметрия, $s(A) = 0.08$	0.38	0.31	0.09	0.61	0.18	0.46
Эксцесс, $s(E) = 0.16$	0.34	0.31	0.60	0.21	0.09	0.07

*Примечание.*  $s(A)$  – стандартная ошибка асимметрии,  $s(E)$  – стандартная ошибка эксцесса. Шкала 1 – Поддерживающий учитель, Шкала 2 – Сотрудничество с одноклассниками, Шкала 3 – Организация работы в классе, Шкала 4 – Соперничество с одноклассниками, Шкала 5 – Давление школьной среды, Шкала 6 – Вовлеченность одноклассников в учебу.

Распределения по шкалам 1 и 6 во всех трех группах правосторонне асимметричны, т.е. существует тенденция к преобладанию более высоких показателей, в то время как распределения по шкалам 2, 4 и 5 слабо левосторонне асимметричны, т.е. демонстрируют тенденцию к преобладанию более низких значений. Распределение по шкале 3 в 9–10-х классах почти симметрично, а в остальных двух группах есть правосторонняя асимметрия. Критерий Колмогорова–Смирнова показывает отклонения от нормального распределения ( $p < 0.001$ ), что характерно для больших выборок. Вместе с тем средние значения шкал опросника практически совпадают с медианами (различия при округлении составляют не более одного балла), и это говорит в пользу симметричности распределения. Кроме того, во всех группах практически по всем шкалам достигаются нулевое и максимальное значения в возможном диапазоне.

Внутренняя согласованность (надежность) шкал опросника рассчитывалась с помощью показателей альфа Кронбаха и коэффициента половинного расщепления Гутмана по выборке в целом ( $N = 2543$ ). Результаты приведены в таблице 4.

Как видно из таблицы 4, шкалы 1, 2 и 3 имеют высокую внутреннюю согласованность, шкалы 4 и 5 – удовлетворительную, и только шкала 6 – слабую. Однако при удалении любого пункта из шкалы 6 коэффициент альфа Кронбаха снижается, поэтому все пункты согласованы с этой шкалой.

Корреляционная матрица, отражающая взаимосвязи между шкалами опросника «Школьный климат», приведена в таблице 4. Оценка взаимосвязей между различными шкалами методики показала, что шкала 1 умеренно обратно

Таблица 4

Описательные статистики, показатели внутренней согласованности  $\alpha$ ,  $\beta$  и корреляции для шкал опросника «Климат в классе» ( $N = 2543$ )

Шкала	Внутренняя согласованность		Описательные статистики			Корреляции между шкалами				
	$\alpha$	$\beta$	M $\pm$ SD	A	E	2	3	4	5	6
1	0.87	0.84	20.43 $\pm$ 5.96	0.432	0.177	0.61*	0.46*	0.24*	0.30*	0.39*
2	0.85	0.77	9.92 $\pm$ 5.42	0.177	0.328		0.66*	0.51*	0.26*	0.35*
3	0.82	0.81	9.87 $\pm$ 4.87	-0.178	0.586			0.46*	0.30*	0.40*
4	0.68	0.65	6.28 $\pm$ 3.31	0.5199	0.074				0.28*	0.14*
5	0.64	0.67	4.57 $\pm$ 1.95	0.140	0.231					0.16*
6	0.42	0.33	7.20 $\pm$ 2.29	0.417	0.145					

\*  $p < 0.01$

Примечание.  $\alpha$  – альфа Кронбаха,  $\beta$  – коэффициент половинного расщепления Гутмана, M $\pm$ SD – среднее  $\pm$  стандартное отклонение, A – асимметрия ( $s(A) = 0.05$ ), E – эксцесс ( $s(E) = 0.10$ ).

коррелирует со шкалами 2 и 3, слабо обратно — со шкалами 4 и 5 и слабо прямо — со шкалой 6. Шкала 2 умеренно прямо коррелирует со шкалами 3 и 4, слабо прямо — со шкалой 5 и слабо обратно — со шкалой 6. Шкала 3 умеренно прямо коррелирует со шкалой 4, слабо прямо — со шкалой 5 и слабо обратно — со шкалой 6. Шкала 4 слабо прямо коррелирует со шкалой 5 и слабо обратно — со шкалой 6. Шкала 5 слабо обратно коррелирует со шкалой 6. Все корреляции являются ожидаемыми и теоретически объяснимыми (см. раздел «Обсуждение результатов»).

### *Критериальная и дифференциальная валидность*

Для проверки критериальной валидности методики были рассчитаны корреляции всех шкал опросника «Климат в классе» со шкалами «Теста школьной тревожности Филлипса» и методики самооценки Дембо—Рубинштейн, а также со средней успеваемостью за год. В таблице 5 представлены результаты по релевантным опроснику показателям других методик: по шести показателям «Теста школьной тревожности» и трем — методики самооценки. Комментарии к таблице приводятся в разделе «Обсуждение результатов».

Таблица 5

**Коэффициенты корреляции Пирсона между шкалами опросника «Климат в классе», «Теста школьной тревожности Филлипса» и методики Дембо—Рубинштейн (N = 2543)**

	Шкалы методики «Климат в классе»					
	1	2	3	4	5	6
<i>Тест школьной тревожности Филлипса</i>						
Общая тревожность	0.269**	0.325**	0.380**	0.298**	0.214**	0.051**
Переживание социального стресса	0.399**	0.565**	0.516**	0.416**	0.207**	0.267**
Фрустрация потребности в достижении успеха	0.374**	0.429**	0.359**	0.341**	0.215**	0.223**
Страх самовыражения	0.265**	0.381**	0.393**	0.334**	0.151**	0.072**
Страх не соответствовать ожиданиям	0.360**	0.399**	0.426**	0.307**	0.236**	0.162**
Проблемы и страхи в отношениях с учителями	0.277**	0.295**	0.311**	0.227**	0.172**	0.112**
<i>Методика самооценки Дембо—Рубинштейн</i>						
Ум, способности	0.191**	0.160**	0.179**	0.097**	0.046*	0.102**
Авторитет у сверстников	0.196**	0.259**	0.260**	0.125**	0.063**	0.088**
Уверенность в себе	0.163**	0.174**		0.102**		0.042*

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$  или  $p < 0.001$ .

Кроме того, средняя успеваемость за год слабо положительно коррелирует со шкалой 1 ( $r = 0.080$ ) и шкалой 6 ( $r = 0.093$ ), оба  $p < 0.001$ , а также слабо отрицательно — со шкалой 2 ( $r = -0.069$ ,  $p < 0.001$ ), шкалой 3 ( $r = -0.042$ ,  $p < 0.05$ ) и шкалой 4 ( $r = -0.043$ ,  $p < 0.05$ ), что также является ожидаемым и теоретически объяснимым.

Дифференциальная валидность понимается как способность психодиагностического инструмента выявлять различия по контекстным параметрам, таким как пол, возрастная группа, успеваемость в школе и др. Результаты сравнения обучающихся 5–6, 7–8 и 9–10-х классов мужского и женского пола по шкалам опросника «Климат в классе» с помощью  $t$ -критерия Стьюдента для двух независимых выборок представлены в таблице 6. Значимые различия по полу выявлены только в группе школьников 5–6-х классов по шкале 4, однако разность в средних составляет всего 0.47 балла ( $p < 0.05$ ). В остальных случаях различий не выявлено.

Оценка различий между обучающимися с разной успеваемостью производилась методом контрастных групп. Сравнивались обучающиеся со средней отметкой за год 3.99 и менее (слабо успевающие) и со средней отметкой 5.00 баллов (отличники).

Как видно из данной таблицы, в параллелях 5–6-х и 9–10-х классов показатели отличников в среднем значимо выше по шкалам 1 и 6 и значимо ниже по шкале 2, чем слабо успевающих. Кроме того, в 9–10-х классах у отличников значимо ниже показатели по шкале 3. Среди обучающихся 7–8-х классов различий не выявлено.

### *Расчет нормативных значений*

Перед расчетом нормативных значений проведен дисперсионный анализ (ANOVA) и выявлены различия по всем шкалам, кроме шкалы 5 ( $p = 0.053$ ). Множественные сравнения по Шеффе показывают, что даже в случаях, когда различия в средних значимы, они по модулю не превышают одного балла. Единственное исключение — шкала 3, где показатели 5–6-х и 7–8-х классов в среднем выше показателей 9–10-х классов на 2.56 балла ( $p < 0.001$ ) и 1.84 балла ( $p < 0.001$ ) соответственно. На этом основании нормы для шкалы 3 рассчитаны для каждой из трех параллелей по отдельности, а для остальных шкал — по выборке в целом (см. таблицу 7).

Станайны и нормы по шкалам опросника «Климат в классе» определялись как 4, 11, 23, 40, 60, 77, 89 и 96-й процентиля. Это корректно даже в случае отсутствия нормального распределения по соответствующей шкале. Граничные значения представлены в таблице 7.

### **Обсуждение результатов**

Для понимания и интерпретации полученных данных кратко остановимся на характеристиках шкал опросника «Климат в классе» и их соотношении со шкалами оригинального опросника «Школьный климат». Шкала 1

Таблица 6

Сравнение показателей мальчиков и девочек, слабо успевающих и отличников по шкалам опросника «Климат в классе»

Шкала опросника «Климат в классе»	M ± SD		t	p	M ± SD		t	p
	Мальчики	Девочки			Слабо успевающие	Отличники		
	5–6-е классы (N = 874), из них мальчики (N = 395), девочки (N = 479)				5–6-е классы (N = 353), из них слабо успевающие (N = 231), отличники (N = 122)			
Шкала 1	21.15±5.82	20.69±5.95	1.15	0.25	19.69±6.24	22.52±4.70	4.79	0.00***
Шкала 2	10.00±5.30	10.19±5.40	0.51	0.61	10.96±5.25	9.54±5.43	2.39	0.02*
Шкала 3	10.79±4.79	11.19±4.91	1.21	0.23	11.24±4.57	10.95±5.05	0.53	0.594
Шкала 4	6.95±3.49	6.48±3.25	2.07	0.04*	6.94±3.39	6.27±3.26	1.81	0.07
Шкала 5	4.49±2.14	4.42±2.08	0.44	0.66	4.63±2.17	4.21±2.01	1.77	0.08
Шкала 6	7.38±2.49	7.06±2.44	1.89	0.06	6.83±2.59	7.48±2.36	2.30	0.02*
	7–8-е классы (N = 752), из них мальчики (N = 332), девочки (N = 420)				7–8-е классы (N = 332), из них слабо успевающие (N = 260), отличники (N = 72)			
Шкала 1	19.99±5.94	20.09±5.90	0.22	0.83	20.30±5.86	21.12±5.12	1.08	0.28
Шкала 2	10.65±5.70	10.12±5.30	1.32	0.19	10.28±5.91	9.95±5.43	0.42	0.67
Шкала 3	10.06±4.83	10.47±4.71	1.17	0.24	10.15±5.22	10.19±4.71	0.06	0.95
Шкала 4	6.12±3.31	6.38±3.10	1.13	0.26	6.25±3.48	6.34±3.37	0.21	0.83
Шкала 5	4.51±1.91	4.61±1.84	0.70	0.48	4.68±2.03	4.45±1.97	0.83	0.41
Шкала 6	7.01±2.12	6.96±2.15	0.29	0.77	6.99±2.11	7.11±1.86	0.42	0.68
	9–10-е классы (N = 916), из них мальчики (N = 418), девочки (N = 498)				9–10-е классы (N = 379), из них слабо успевающие (N = 272), отличники (N = 107)			
Шкала 1	20.64±5.98	20.00±6.09	1.59	0.11	19.50±6.36	21.85±5.16	3.73	0.000***
Шкала 2	9.20±5.46	9.59±5.36	1.10	0.27	10.04±5.31	8.28±4.88	2.98	0.003**
Шкала 3	8.37±4.78	8.51±4.48	0.48	0.63	9.21±4.56	7.89±4.17	2.59	0.010*
Шкала 4	5.94±3.25	5.88±3.34	0.24	0.81	6.21±3.39	5.85±3.31	0.94	0.35
Шкала 5	4.66±1.90	4.69±1.77	0.26	0.79	4.69±1.96	4.90±1.76	0.97	0.33
Шкала 6	7.31±2.32	7.39±2.17	0.55	0.58	7.04±2.24	7.90±2.01	3.47	0.001**

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$ . Статистически значимо более высокие показатели по шкалам опросника выделены жирным шрифтом.

Таблица 7

Станайны и нормы для шкал опросника «Климат в классе» по выборке в целом (N = 2543)

Шкала	Станайны и нормы								
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й
	Очень низкий	Ниже среднего		Средний уровень			Выше среднего		Очень высокий
<i>5–10-е классы</i>									
Шкала 1	0–9	10–13	14–16	17–19	20–22	23–25	26–28	29	30
Шкала 2	0	1–3	4–6	7–9	10–11	12–14	15–17	18–19	20–27
Шкала 4	0–1	2	3–4	5	6–7	8	9–11	12–13	14–18
Шкала 5	0–1	2	3	4	5	6	7	8	9
Шкала 6	0–3	4	5–6	7	8	9	10	11	12
<i>5–6-е классы</i>									
Шкала 3	0–1	2–4	5–8	9–10	11–13	14–15	16–17	18	19–21
<i>7–8-е классы</i>									
Шкала 3	0	1–4	5–7	8–9	10–12	13–14	15–16	17–18	19–21
<i>9–10-е классы</i>									
Шкала 3	0	1–2	3–5	6–7	8–10	11–12	13–14	15–17	18–21

«Поддерживающий учитель» опросника «Климат в классе» полностью включает все пункты шкалы «Сотрудничество с учителями» оригинального опросника и дополнена лишь одним пунктом, который содержательно ей соответствует и характеризует качество взаимоотношений учителя с учениками. Шкала 2 «Сотрудничество с одноклассниками» полностью совпадает с таковой из оригинального опросника, а шкала 4 «Соперничество с одноклассниками» отличается от оригинальной только одним пунктом, который в нее не вошел. Шкала 3 содержательно близка к шкале оригинального опросника «Нарушения дисциплины» и включает четыре из пяти его пунктов, но в модифицированном варианте «Климат в классе» расширена двумя пунктами из другой шкалы опросника, поэтому мы дали ей более точное в данном случае название — «Организация работы в классе». В шкалу 5 «Давление школьной среды» вошли всего три из пяти пунктов шкалы «Направленность на успеваемость (достижения)» оригинального опросника. Все три утверждения сфокусированы на оценке учащимися уровня предъявляемых к ним требований как избыточных: «нам задают слишком много домашних заданий», «у нас на занятиях предъявляются высокие требования», «в школе слишком много требуют». В то же время в этой шкале отсутствуют вопросы об отношении учащихся конкретно к отметкам (или достижениям). Это позволило нам дать шкале другое название и интерпретировать ее как восприятие школьниками давления школьной среды, изучению которого придается большое значение в исследованиях развития одаренности (Петрова, Щепланова, 2010; Neihart et

al., 2016). Наконец, шкала 6 «Вовлеченность одноклассников в учебу» оказалась самой проблемной, так как из шкалы оригинального опросника «Вовлеченность одноклассников в учебу/интерес к учению» в нее вошел только один пункт, а остальные три — из других шкал. В то же время мы сочли возможным оставить ей прежнее название, так как содержательно вошедшие в нее пункты достаточно хорошо согласуются с пониманием вовлеченности в учебу как готовности учащихся усердно работать на уроках и дома, выполнять дополнительные задания (Александров и др., 2018). Так, наряду с утверждением «Многие из моих одноклассников отдают учебе в школе много сил» туда вошли такие, как «Нельзя позволить себе заболеть, так как отстанешь от других», «Если мы не учимся в выходные дни, мы не занимаемся уроками» и «Иногда мы заранее планируем, как сорвать урок или разозлить учителя», которые, уже с противоположным знаком, свидетельствуют о том, что учеба, выполнение «сверхплановых» работ являются для учащихся данного класса приоритетными независимо от их отношения к успеваемости.

Шкалы «Поддерживающий учитель» (шкала 1), «Сотрудничество с одноклассниками» (шкала 2) и «Вовлеченность одноклассников в учебу» (шкала 6), согласно данным, полученным в исследованиях климата в школе в рамках Мюнхенского лонгитюда и применения русскоязычной версии опросника «Школьный климат» в нашей стране, имеют отношение к показателям благоприятного психологического климата (Heller, 2001; Петрова, 2020). Полученные в настоящем исследовании данные о связи этих шкал с показателями самооценки, тревожности и школьной успеваемости полностью согласуются с ожидаемыми, что позволяет нам, как и в случае с оригинальной версией, трактовать высокие значения по этим шкалам как благоприятные. При этом важно иметь в виду, что шкала «Сотрудничество с одноклассниками» инвертированная, т.е. чем выше значение по этой шкале, тем хуже учащиеся оценивают атмосферу сотрудничества в классе. Напротив, низкие значения этого показателя свидетельствуют о высоких оценках учащимися атмосферы сотрудничества, взаимопомощи и поддержки в классе. При этом шкалы «Поддерживающий учитель» и «Вовлеченность одноклассников в учебу» прямые, т.е. высокие значения свидетельствуют о восприятии учениками учителя как направленного на сотрудничество и поддержку (шкала 1) или восприятию своих одноклассников как очень вовлеченных в учебу (шкала 6), и наоборот. Другие три шкалы — «Организация работы в классе» (шкала 3), «Соперничество с одноклассниками» (шкала 4) и «Давление школьной среды» (шкала 5) — имеют отношение к характеристикам, интерпретируемым как неблагоприятные в отношении психологического климата в классе. При этом шкалы «Соперничество с одноклассниками» (4) и «Давление школьной среды» (5) прямые, т.е. высокие значения по ним свидетельствуют о выраженной атмосфере соперничества в классе и давлении школьной среды в восприятии учащихся, и наоборот. Напротив, шкала «Организация работы в классе» (3), как и шкала 2, инвертированная, т.е. высокие значения по ней свидетельствуют о плохой организации работы в классе, о слабом управлении классом учителем, о постоянных нарушениях дисциплины в классе, которые мешают

учиться тем ученикам, которые заинтересованы в учебе, а низкие значения — наоборот.

В свете данной выше характеристики шкал опросника теоретически ожидаемы и объяснимы эмпирически полученные результаты анализа взаимосвязей между шкалами, представленные в таблице 4. Все корреляции между предположительно благоприятными характеристиками климата в классе для психологического благополучия и развития способностей школьников («поддерживающий учитель», «сотрудничество с одноклассниками» и «вовлеченность в учебу») достоверны с тем знаком, который соответствует особенностям шкал: прямые или инвертированные ( $-0.61, 0.39, -0.35$ ). Наиболее высокая корреляция ( $-0.61$ ) зафиксирована между поддержкой учителя (шкала 1) и сотрудничеством с одноклассниками (шкала 2), которая имеет отрицательный знак в связи с инвертацией шкалы 2. Аналогичная картина наблюдается и в отношении предположительно неблагоприятных характеристик психологического климата в классе, оказывающих отрицательное влияние на развитие способностей школьников («организация работы в классе — слабое управление и нарушения дисциплины», «соперничество с одноклассниками» и «давление школьной среды»): все корреляции достоверны с соответствующим знаком. Наиболее высокая корреляция ( $0.46$ ) отмечается между «организацией работы в классе» и «соперничеством с одноклассниками», которая имеет положительный знак, так как шкала 3 инвертированная: чем слабее управление классом, тем выше выражено соперничество между одноклассниками. Отметим, что достоверно высокая связь зафиксирована между теоретически предполагаемыми противоположными характеристиками психологического климата в классе ( $0.51$ ): сотрудничество и соперничество со сверстниками. Наконец, самая высокая достоверная положительная корреляция зафиксирована между двумя инвертированными шкалами: сотрудничеством со сверстниками и организацией работы в классе ( $0.66$ ). Чем слабее организация работы в классе учителем, тем хуже учащиеся сотрудничают друг с другом. Это еще раз подчеркивает ведущую роль учителя в создании благоприятного или неблагоприятного климата в классе.

Взаимосвязи оценок климата в классе с показателями тревожности, самооценок способностей, авторитета у сверстников, уверенности в себе, а также школьной успешности соответствуют теоретическим ожиданиям и свидетельствуют о критериальной и дифференциальной валидности опросника. Все корреляции между оценками учащимися климата в классе и показателями тревожности и самооценок статистически достоверны и соответствуют ожидаемому знаку (см. таблицу 5). Остановимся на наиболее значимых и выраженных. Самые высокие корреляции обнаружены между переживанием социального стресса и оценками учащимися сотрудничества с одноклассниками и организации работы в классе ( $0.565$  и  $0.516$ ). Чем хуже представлено сотрудничество между одноклассниками и слабее организация в классе, тем более выражено переживание социального стресса у школьников. С отсутствием сотрудничества с одноклассниками связана также и высокая фрустрация потребности в достижении успеха ( $0.429$ ), а с плохой организацией работы в

классе – страх не соответствовать ожиданиям (0,426). Высокий уровень соперничества с одноклассниками связан с уже упомянутым переживанием социального стресса, в то время как оценка учащимися учителя как поддерживающего и направленного на учащихся отрицательно коррелирует со всеми показателями тревожности. Оценка учащимися вовлеченности одноклассников в учебу так же слабо, но достоверно отрицательно связана с проявлениями у них тревожности.

В отношении взаимосвязей оценок учащимися климата в классе и показателей самооценки отметим наиболее выраженные корреляции между сотрудничеством с одноклассниками (шкала 2), организацией работы в классе (шкала 3) и самооценкой авторитета у сверстников ( $r = -0.259$  и  $r = -0.260$ ). Отсутствие сотрудничества с одноклассниками и плохая организация работы в классе связаны с переживанием отсутствия авторитета у сверстников. При этом восприятие учащимися учителя как поддерживающего учеников в классе положительно связано с самооценкой способностей и уверенностью в себе, корреляции в этом случае слабые, но достоверные (0,191 и 0,163).

Теоретически ожидаемые взаимосвязи оценок учащимися климата в классе с успешностью в обучении получены в параллелях 5–6-х и 9–10-х классов (см. таблицу 6). Отличники достоверно выше, чем их слабо успевающие сверстники, оценивают благоприятные характеристики климата в классе: поддержку учителя, вовлеченность одноклассников в учебу, сотрудничество со сверстниками. Кроме того, отличники 9–10-х классов достоверно ниже, чем их слабо успевающие сверстники, оценивают такую неблагоприятную с точки зрения климата в классе характеристику, как слабая организация работы в классе. В параллелях 7–8-х классов достоверных различий в оценках климата в классе отличниками и слабо успевающими учащимися обнаружено не было, что можно объяснить спецификой «негативной фазы» подросткового возраста, когда происходит снижение работоспособности и значимости учебы на фоне стремительного роста и физиологического созревания.

Полученные данные свидетельствуют о том, что субъективное восприятие школьного климата учащимися представляет важную детерминанту развития их личностных особенностей (тревожности и самооценки) и успешности в обучении. Полученные в нашем исследовании данные факторного и корреляционного анализа демонстрируют хорошее совпадение результатов представленной модифицированной версии опросника «Климат в классе» с оригиналом русской версии опросника «Школьный климат», что служит дополнительным подтверждением ее надежности и валидности, несмотря на различия в экспериментальных выборках: по сравнению с выборкой раннего исследования (учащиеся гимназии), выборка в нашем исследовании была более масштабной и включала учащихся разных типов школ.

### **Ограничения**

Согласно критерию Колмогорова–Смирнова, распределения совокупностей, используемых в процессе стандартизации, отличаются от нормального.

Это типичная ситуация для больших выборок. Однако описательные статистики и гистограммы во многих случаях говорят в пользу симметричности распределений и отсутствия грубых отклонений от нормальности, что свидетельствует о корректности применения параметрических методов.

### Выводы

1. На репрезентативной выборке обучающихся 5–6, 7–8 и 9–10-х классов проведена стандартизация модифицированной версии опросника «Школьный климат» – «Климат в классе». Статистически подтверждена конструктивная валидность. Методом эксплораторного факторного анализа выделено шесть шкал, методом конфирматорного факторного анализа подтверждено хорошее соответствие модели данным.

2. Коэффициенты альфа Кронбаха и Гутмана показывают, что шкалы 1, 2 и 3 имеют высокую внутреннюю согласованность, шкалы 4 и 5 – удовлетворительную, и только шкала 6 – слабую. Однако при удалении любого пункта из шкалы 6 коэффициент альфа Кронбаха снижается, поэтому все пункты согласованы с этой шкалой.

3. Статистически доказана критериальная и дифференциальная валидность опросника для каждой из трех категорий обучающихся, т.е. для 5–6, 7–8 и 9–10-х классов.

4. Рассчитаны станайны и нормативные значения для обучающихся 5–6, 7–8 и 9–10-х классов для всех шкал.

5. Опросник может быть рекомендован школьным психологам для применения в практике психолого-педагогического сопровождения разных групп школьников в целях мониторинга и поддержки стратегий, направленных на создание благоприятных условий развития учащихся.

### Литература

- Александров, Д. А., Иванюшина, В. А., Ходоренко, Д. К., Тенишева, К. А. (2018). *Школьный климат: концепция и инструмент измерения*. М.: Издательский дом НИУ ВШЭ. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-1737-6>
- Головей, Л. А., Рыбалко, Е. Ф. (ред.). (2008). *Практикум по возрастной психологии: Учебное пособие*. СПб.: Речь.
- Новикова, М. А., Реан, А. А., Коновалов, И. А. (2021). Буллинг в российских школах: опыт диагностики распространенности, половозрастных особенностей и связи со школьным климатом. *Вопросы образования*, 3, 62–90. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-3-62-90>
- Петрова, С. О. (2020). Связь школьной тревожности, способностей и восприятия окружения у пятиклассников. В кн. *Способности и ментальные ресурсы человека в мире глобальных перемен: сборник статей* (с. 615–621). М.: Институт психологии РАН.
- Петрова, С. О., Щербланова, Е. И. (2010). Оценка психологического климата в школе одаренными учащимися средних и старших классов. *Психология и школа*, 1, 3–23.

- Прихожан, А. М. (1988). Применение методов прямого оценивания в работе школьного психолога. В кн. И. В. Дубровина (ред.), *Научно-методические основы использования в школьной психологической службе конкретных психодиагностических методик* (с. 110–128). М.: Изд-во АПН СССР.
- Федунина, Н. Ю. (2014). Психологический климат в школе: к вопросу о структуре понятия. *Современная зарубежная психология*, 3(1), 117–123.  
[https://psyjournals.ru/journals/jmfp/archive/2014\\_n1/69066](https://psyjournals.ru/journals/jmfp/archive/2014_n1/69066)
- Чиркина, Т. А., Хавенсон, Т. Е. (2017). Школьный климат. История понятия, подходы к определению и измерение в анкетах PISA. *Вопросы образования*, 1, 207–229.  
<https://doi.org/10.17323/1814-9545-2017-1-207-229>

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе *References*.

## References

- Aleksandrov, D. A., Ivanyushina, V. A., Khodorenko, D. K., & Tenisheva, K. A. (2018). *Shkol'nyy klimat: kontseptsiya i instrument izmereniya* [School climate: concept and measurement tool]. Moscow: HSE Publishing House. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-1737-6>
- Amborse, S. A., Bridges, V. W., DiPetro, M., Lovett, M. C., & Norman, M. K. (2010). *Yow learning work: Seven research-based principles for smart teaching*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Bahar, M., Asil, M., & Rubie-Davies, C. M. (2018). Measurement invariance of the student personal perception of classroom climate scale (SPPCC) in the Turkish context. *European Journal of Educational Research*, 7(1), 113–120. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.7.1.113>
- Bochaver, A. A., Korneev, A. A., & Khlomov, K. D. (2022). Questionnaire: A new tool for assessing the school environment. *Frontiers in Psychology. Section Personality and Social Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.871466>
- Chirkina, T. A., & Khavenson, T. E. (2017). School climate: The history of the concept, approaches to defining, and measurement in PISA Questionnaire. *Voprosy Obrazovaniya [Educational Studies Moscow]*, 1, 207–229. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2017-1-207-229> (in Russian)
- Eker, A. (2022). Competition skills and Challenge Level Scale (CCS) in gifted and talented education: development, validity and reliability. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 9(1), 75–84. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jgedc/issue/68496/1080304>
- Evans, I. M., Harvey, S. T., Buckley, L., & Yan, E. (2009). Differentiating classroom climate concepts: Academic, management, and emotional environments. *New Zealand Journal of Social Sciences Online*, 4(2), 131–146. <https://doi.org/10.1080/1177083X.2009.9522449>
- Fedunina, N. Yu. (2014). Psikhologicheskii klimat v shkole: k voprosu o structure ponyatiya [Psychological climate at school: on the issue of structure of the concept]. *Sovremennaya Zarubezhnaya Psikhologiya*, 3(1), 117–123.  
[https://psyjournals.ru/journals/jmfp/archive/2014\\_n1/69066](https://psyjournals.ru/journals/jmfp/archive/2014_n1/69066)
- Goldenberg, J., & Klavir, R. (2017). School climate, classroom climate, and teaching quality: can excellent students unravel these connections? *International Journal for Talent Development and Creativity*, 5(1–2), 137–148.
- Golovei, L. A., & Rybalko, E. F. (Eds.). (2008). *Praktikum po vozrastnoi psikhologii* [Workshops on developmental psychology]. Saint Petersburg: Rech'.

- Harvey, S. T., Evans, I. M., Hill, R. V. J., Henricksen, A., & Bimler, D. (2016). Warming the emotional climate of the classroom: Can teachers' social-emotional skills change? *The International Journal of Emotional Education*, 8(2), 70–87.
- Heller, K. A. (Ed.). (2001). *Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter* [Giftedness in children and adolescents]. Göttingen: Hogrefe.
- Iglesias-Díaz, P., & Romero-Pérez, C. (2021). Emotional and inclusive classrooms and adolescent well-being: a systematic review. *Educación XX1*, 24(2), 305–350. <https://doi.org/10.5944/educXX1.28705>
- Lopez-Gonzalez, L., & Oriol, X. (2016). The relationship between emotional competence, classroom climate and school achievement in high school students. *Culture and Education*, 28(1), 130–156. <https://doi.org/10.1080/11356405.2015.1120448>
- Lüftenegger, M., Kollmayer, M., Bergsmann, E., Jöstl, G., Spiel, C., & Schober, B. (2015). Mathematically gifted students and high achievement: The role of motivation and classroom structure. *High Ability Studies*, 26(2), 227–243. <https://doi.org/10.1080/13598139.2015.1095075>
- Neihart, M., Pfeiffer, St. I., & Cross, T. L. (Eds.). (2016). *The social and emotional development of gifted children. What do we know?* Waco, TX: Prufrock Press.
- Novikova, M. A., Rean, A. A., & Konovalov, I. A. (2021). Measuring bullying in russian schools: prevalence, age and gender correlates, and associations with school climate. *Voprosy Obrazovaniya [Educational Studies Moscow]*, 3, 62–90. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-3-62-90> (in Russian)
- Petrova, S. O. (2020). Svyaz' shkol'noj trevozhnosti, sposobnostej i vospriyatiya okruzheniya u pyatiklassnikov [The association between school anxiety, abilities and perception of the environment in fifth graders]. In *Sposobnosti i mental'nye resursy cheloveka v mire global'nykh peremen* [Abilities and mental resources of a person in the world of global changes] (pp. 615–621). Moscow: Institute of Psychology RAS.
- Petrova, S. O., & Shcheblanova, E. I. (2010). Otsenka psikhologicheskogo klimata v shkole odarennymi uchashchimisya srednikh i starshikh klassov [Evaluation of the psychological climate in the school by gifted middle and high school students]. *Psikhologiya i Shkola*, 1, 3–23.
- Prikhozhan, A. M. (1988). Primenenie metodov pryamogo otsenivaniya v rabote shkol'nogo psikhologa [Application of direct assessment methods in the work of a school psychologist]. In I. V. Dubrovina (Ed.), *Nauchno-metodicheskie osnovy ispol'zovaniya v shkol'noi psikhologicheskoi sluzhbe konkretnykh psikhodiagnosticheskikh metodik* [Scientific and methodological foundations for the use of specific psychodiagnostic methods in psychological service at school] (pp. 110–128). Moscow: APN SSSR.
- Reyes, M. R., Brackett, M. A., Rivers, S. E., White, M., & Salovey, P. (2012). Classroom emotional climate, student engagement, and academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 700–712. <https://doi.org/10.1037/a0027268>
- Rivers, S. E., Brackett, M. A., Reyes, M. R., Elbertson, N. A., & Salovey, P. (2013). Improving the social and emotional climate of classrooms: A clustered randomized controlled trial testing the RULER approach. *Prevention Science*, 14, 77–87.
- Šakić, M., & Raboteg-Šarić, Z. (2011). School and classroom climate and student (dis)satisfaction with school. In D. Miljković & M. Rijavec (Eds.), *Positive psychology in education. Book of selected papers* (pp. 117–132). Zagreb: Faculty of Teacher Education, University of Zagreb & ECNSI. [https://www.researchgate.net/publication/257067234\\_School\\_and\\_classroom\\_climate\\_and\\_student\\_dissatisfaction\\_with\\_school](https://www.researchgate.net/publication/257067234_School_and_classroom_climate_and_student_dissatisfaction_with_school)

- Schweig, J., Hamilton, L. S., & Baker, G. (2019). *School and classroom climate measures* [Research Report N RR-4259-FCIM]. <https://doi.org/10.7249/RR4259>
- Thapa, A., Cohen, J., Guffey, S., & Higgins-D'Alessandro, A. (2013). A review of school climate research. *Review of Educational Research*, 83(3), 357–385. <https://doi.org/10.3102/0034654313483907>
- Walberg, H. J., & Anderson, G. J. (1968). Classroom climate and individual learning. *Journal of Educational Psychology*, 59, 414–419. <https://doi.org/10.1037/h0026490>
- Wang, M.-T., & Degol, J. L. (2016). School climate: a review of the construct, measurement, and impact on student outcomes. *Educational Psychology Review*, 28, 315–352. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9319-1>

**Опросник «Климат в классе»**  
**(модификация русскоязычной версии опросника «Школьный климат»**  
**(Петрова, Щебланова, 2010))**

**Инструкция.** Вам предложены высказывания о ситуациях, с которыми Вы каждый день сталкиваетесь в классе. Пожалуйста, дайте оценку этим ситуациям. Выберите для каждого высказывания один вариант ответа, который считаете наиболее правильным (совершенно верно, скорее верно, скорее не верно, совершенно не верно).

1. В школе нам задают слишком много домашних заданий.
2. В нашем классе каждый старается быть лучше других учеников.
3. Большинству учащихся доставляет удовольствие совместная работа с одноклассниками.
4. Если у кого-то из нашего класса возникли трудности, никто не придет ему на помощь.
5. У нас есть учителя, которые заботятся также и о самых слабых учениках.
6. Многие учителя стараются помочь нам продвигаться вперед.
7. У нас можно обсуждать с учителями вопросы, которые не относятся к материалу занятий.
8. У нас каждый должен пробиваться сам, на поддержку надежды мало.
9. У нас есть различные группы учеников, которые не хотят иметь дело друг с другом.
10. У нас каждый видит в одноклассниках только конкурентов.
11. У нас в классе ученики задают много вопросов и размышляют на уроках.
12. Если мы не учимся в выходные дни, мы не занимаемся уроками.
13. Мы часто пытаемся затянуть урок вопросами и надуманными проблемами.
14. У нас редко бывает на занятиях настолько тихо, чтобы можно было спокойно работать.
15. Большинство учеников мало интересуются занятиями.
16. Лучших учеников у нас часто пренебрежительно называют карьеристами.
17. У нас легко можно стать аутсайдером, если не делать того, что класс считает правильным.
18. У нас нередко бывает, что весь класс смеется над одним учеником.
19. Если у нас кто-нибудь что-то не понял, одноклассники ему объяснят.
20. В классе нельзя нарушать общий порядок, иначе одноклассники будут на тебя косо смотреть.
21. Некоторые учителя всегда приходят к нам на уроки с новыми идеями.
22. Большинство учителей стараются сделать уроки как можно более интересными.
23. Учителя знают сильные стороны учеников и поощряют их развитие.
24. Если у кого-то из учеников возникают проблемы с выполнением задания, ему охотно помогают одноклассники.
25. У нас каждый больше всего любит работать в одиночку.
26. Многие ученики завидуют, если у кого-то результаты лучше, чем у них.
27. Большинство моих одноклассников сосредоточенно и серьезно работают на уроках.
28. У нас на уроках предъявляются высокие требования.
29. Учителям часто нелегко поддерживать у нас на уроках тишину и порядок.
30. Иногда мы заранее планируем, как сорвать урок или разозлить учителя.
31. Нельзя позволить себе заболеть, так как отстанешь от других.

32. Многие из моих одноклассников отдают учебе в школе много сил.  
 33. Я считаю, что в нашем классе ученики плохо сотрудничают друг с другом.  
 34. На слабых учеников учителя обращают мало внимания.  
 35. Большинство учителей заботятся о том, чтобы учеба в школе доставляла нам радость.  
 36. Большинство учителей стараются учитывать, что нужно каждому ученику.  
 37. Ученики часто помогают друг другу в учебе и других делах.  
 38. В школе от нас требуют слишком много.  
 39. Некоторые ученики всегда мешают занятиям, когда другие хотят работать.

#### Ключ

Шкала 1 Поддерживающий учитель, 10 пунктов (0–30)		Шкала 2 Сотрудничество с одноклассниками, 9 пунктов (0–27)		Шкала 3 Организация работы в классе, 7 пунктов (0–21)		Шкала 4 Соперничество с одноклассниками, 6 пунктов (0–18)		Шкала 5 Давление школьной среды, 3 пункта (0–9)		Шкала 6 Вовлеченность одноклассников в учебу, 4 пункта (0–12)	
№	Знак	№	Знак	№	Знак	№	Знак	№	Знак	№	Знак
5	+	3	–	13	+	2	+	1	+	12	–
6	+	4	+	14	+	10	+	28	+	30	–
7	+	8	+	15	+	16	+	38	+	31	+
11	+	9	+	18	+	17	+			32	+
21	+	19	–	27	–	20	+				
22	+	24	–	29	+	26	+				
23	+	25	+	39	+						
34	–	33	+								
35	+	37									
36	+										

*Примечание.* Знаком «плюс» обозначены прямые вопросы: при подсчете баллов по шкалам баллы по этим вопросам просто суммируются. Знаком «минус» обозначены обратные вопросы: при подсчете баллов по шкалам эти вопросы сначала перекодируются в обратном порядке, т.е. 0 в 3; 1 в 2; 2 в 1; 3 в 0, а затем суммируются с остальными пунктами.