

УДК 159.923.2:159.955

DOI: 10.34670/AR.2026.59.55.003

Влияние типа темперамента на качество решения нестандартных типов задач

Грузинская Алёна Сергеевна

Студент бакалавриата,
Московский педагогический государственный университет,
119991, Российская Федерация, Москва, ул. Малая Пироговская, 1/1;
e-mail: gruzinskajaalena@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена исследованию влияния типа темперамента, диагностируемого с помощью опросника Д-ОСТ В.М. Русалова, на успешность решения нестандартных задач. Актуальность работы обусловлена необходимостью учета индивидуально-типологических особенностей в педагогической практике для реализации личностно-ориентированного подхода в условиях современных образовательных стандартов (ФГОС). Целью исследования явилось выявление специфики влияния темперамента на продуктивность решения инсайтных, эвристических логических и дивергентных задач. В ходе исследования применялся комплекс методов: психодиагностический (опросники Д-ОСТ и ЕРІ) и когнитивный (авторский стимульный материал с задачами трех типов). Теоретической базой выступили труды В.М. Русалова, Я. Стреляу, И.П. Павлова, Г.Ю. Айзенка. Результаты показали статистически значимые связи: испытуемые с высокими показателями пластичности и темпа успешнее решали инсайтные и дивергентные задачи, в то время как успех в решении эвристических логических задач коррелировал с эргичностью и эмоциональной устойчивостью. Полученные данные вносят вклад в дифференциальную психологию и имеют практическое значение для педагогической психологии, указывая на необходимость учета темпераментальных особенностей учащихся при разработке дифференцированных методов обучения и создании индивидуальных образовательных маршрутов.

Для цитирования в научных исследованиях

Грузинская А.С. Влияние типа темперамента на качество решения нестандартных типов задач // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2026. Т. 15. № 1А. С. 12-20. DOI: 10.34670/AR.2026.59.55.003

Ключевые слова

Темперамент, свойства нервной системы, опросник Д-ОСТ, нестандартные задачи, инсайт, дивергентное мышление, педагогическая психология, индивидуальные различия, эргичность, пластичность.

Введение

Современная образовательная парадигма, закреплённая в Федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС), акцентирует необходимость реализации личностно-ориентированного подхода, что предполагает глубокий учет индивидуальных особенностей учащихся [Кондратьева, 2022]. Среди устойчивых, биологически обусловленных характеристик индивидуума, оказывающих системное влияние на познавательную деятельность, центральное место занимает темперамент. В отличие от способностей, определяющих «продуктивность» деятельности, темперамент, понимаемый как совокупность формально-динамических свойств психики, определяет ее «стиль» — темп, ритм, интенсивность и пластичность [Русалов, 2012; Стреляу, 2002]. Несмотря на обширную историю изучения, вопрос о дифференцированном влиянии свойств темперамента на различные типы когнитивных процессов, особенно таких комплексных, как решение инсайтных, эвристических и дивергентных задач, остается недостаточно раскрытым в эмпирических исследованиях [Мурик, 2008; Трубинова, 2017].

Теоретической основой для данного исследования послужили концепции ведущих отечественных и зарубежных ученых. Работы И.П. Павлова [Павлов, 1973] и его последователей, в частности В.Д. Небылицына, заложили фундамент понимания физиологических основ темперамента через свойства нервной системы (сила, подвижность, уравновешенность). Г.Ю. Айзенк [Айзенк, 1999] связал эти свойства с такими личностными чертами, как нейротизм и экстраверсия. Наиболее полную и операционализированную модель темперамента для современной психофизиологии предложил В.М. Русалов [Русалов, 2012] в рамках теории функциональных систем, выделив такие свойства, как эргичность, пластичность, темп и эмоциональность.

Целью настоящего исследования является выявление специфики влияния индивидуально-типологических особенностей нервной системы (темперамента) на эффективность решения нестандартных задач различных типов: инсайтных, эвристических логических и дивергентных.

Гипотеза исследования заключается в том, что тип темперамента оказывает системное и дифференцированное влияние на успешность решения когнитивных задач: инсайтные задачи будут в большей степени коррелировать с высокой эмоциональной лабильностью и эргичностью (характерно для меланхоликов и холериков); эвристические логические задачи — с эмоциональной стабильностью и инертностью (характерно для флегматиков и сангвиников); а дивергентные задачи — с высокой пластичностью и темпом (характерно для сангвиников и холериков).

Материалы и методы

Выборка. В исследовании приняли участие 55 учащихся общеобразовательных учреждений в возрасте от 14 до 18 лет. Формирование выборки осуществлялось методом случайного отбора.

Методики и инструментарий.

- 1) Диагностика темперамента. Для диагностики свойств темперамента использовался опросник формально-динамических свойств индивидуальности (Д-ОСТ) В.М. Русалова [Русалов, 2012]. Данная методика позволяет оценить 12 шкал, объединенных в блоки: эргичность, пластичность, темп, а также эмоциональность в предметной, коммуникативной и психомоторной сферах. На основе профиля результатов производилось отнесение испытуемого к одному из четырех классических типов

темперамента (сангвиник, холерик, флегматик, меланхолик). Для верификации данных опросника дополнительно проводилась структурированная беседа с двумя независимыми педагогами-экспертами и применялся опросник Г. Айзенка (EPI).

- 2) Оценка когнитивной эффективности. Для оценки эффективности решения нестандартных задач была разработана авторская батарея заданий, включающая три блока:
- Блок инсайтных задач (И): включал тест отдаленных ассоциаций (3 задания) и решение анаграмм (3 задания). Оценивалась правильность и беглость нахождения решения.
 - Блок эвристических логических задач (Э): включал 2 текстовые задачи, требующие пошагового логического рассуждения (задача о поездах, задача о цвете платьев). Оценивалась не только правильность ответа, но и логическая стройность хода решения.
 - Блок дивергентных задач (Д): включал 3 задания на генерацию идей (например, «необычные способы использования скрепки»). Оценивались беглость, гибкость и оригинальность мышления.

Интегральным показателем служил «Общий балл», представляющий собой сумму баллов по трем блокам.

Процедура исследования. Исследование проводилось индивидуально с каждым участником в две сессии. В первой сессии проводилась психодиагностика темперамента. Во второй сессии предъявлялась батарея когнитивных задач. Время выполнения каждого блока задач было ограничено для стандартизации условий.

Статистический анализ. Обработка данных проводилась с использованием программы IBM SPSS Statistics 23.0. Для проверки нормальности распределения применялся критерий Шапиро-Уилка. Для проверки гипотезы о влиянии номинального признака «тип темперамента» (4 группы) на количественные показатели эффективности («И сумма», «Э сумма», «Д сумма», «Общ балл») применялся однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). При нарушении допущения о гомогенности дисперсий (критерий Левена) использовался непараметрический аналог — H-критерий Крускала-Уоллиса. Для выявления специфики различий между отдельными группами применялся пост-хок тест Тьюки. Уровень статистической значимости был установлен на $p < 0.05$. Для оценки практической значимости найденных эффектов рассчитывалась мера силы эффекта η^2 (эта-квадрат).

Литературный обзор

Проблема взаимосвязи темперамента и успешности учебной деятельности является традиционной для педагогической психологии. В работах **Е.А. Трубиновой** [7] и **А.С. Максименковой** [Максименкова, 2018] показано, что тип темперамента оказывает существенное влияние на академическую успеваемость, предопределяя выбор стратегий обучения и coping-стратегий в ситуации стресса. Так, **Т.М. Беспалова** [Беспалова, 2013] в исследовании курсантов военного вуза выявила, что высокая эмоциональная устойчивость (характерная для флегматиков и сангвиников) является ресурсом для деятельности в экстремальных условиях, требующей устойчивого внимания и последовательности.

Более конкретно связь темперамента и когнитивных процессов рассмотрена в работах, посвященных решению задач. **В.Б. Кондратьева** [Кондратьева, 2022] указывает на то, что учет типа темперамента позволяет оптимизировать процесс обучения математике, подбирая типы заданий в соответствии с индивидуальными динамическими характеристиками ученика.

Близкие результаты были получены **Е.С. Половниковой** [Половникова, 2020], которая обнаружила корреляции между высоким темпом и пластичностью и успешностью в решении нестандартных математических задач у младших школьников.

В контексте нейрофизиологических основ темперамента значительный интерес представляют исследования **Б.В. Чернышева** и его коллег [Чернышев, 2010; Проявления..., 2015]. В работе «Проявления индивидуальных особенностей темперамента в параметрах поведенческих реакций и когнитивных вызванных потенциалов в ситуации внимания» [Проявления..., 2015] демонстрируется, что такие свойства, как эргичность и пластичность, имеют четкие электрофизиологические корреляты, определяя эффективность работы механизмов внимания. Это предоставляет нейробиологическое обоснование для гипотезы о том, что различия в успешности решения задач разных типов могут быть обусловлены фундаментальными различиями в работе мозга.

Анализ литературы показывает, что, несмотря на наличие теоретических предпосылок и отдельных эмпирических данных, комплексное исследование, направленное на выявление дифференцированного влияния темперамента на три принципиально различных типа когнитивных задач (инсайтные, логические, дивергентные) в рамках одного исследования, является актуальным и восполняет существующий пробел.

Результаты

Описательная статистика и проверка гипотез методами дисперсионного анализа

Для проверки гипотезы о системном влиянии темперамента на эффективность решения когнитивных задач был проведен однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). В качестве независимой переменной выступал номинальный признак «тип темперамента» (4 группы: сангвиник, холерик, флегматик, меланхолик). Зависимыми переменными являлись интегральные баллы по шкалам: «Инсайтные задачи» (И), «Эвристические задачи» (Э), «Дивергентные задачи» (Д) и «Общий балл».

Предварительный анализ с использованием теста Левена показал соблюдение допущения о гомогенности дисперсий для шкал И, Э и Д ($p > .05$). Для переменной «Общий балл» данное допущение было нарушено ($p < .05$), в связи с чем для нее дополнительно был применен непараметрический аналог ANOVA — H-критерий Крускала-Уоллиса.

Результаты описательной статистики ($M \pm SD$) и дисперсионного анализа представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Результаты описательной статистики и однофакторного ANOVA в группах с разным типом темперамента

Темперамент	n	Инсайтные (И) $M \pm SD$	Эвристические (Э) $M \pm SD$	Дивергентные (Д) $M \pm SD$	Общий балл $M \pm SD$
Сангвиник	19	4.68 ± 1.25	2.47 ± 0.61	7.47 ± 1.35	14.63 ± 1.74
Холерик	6	9.50 ± 1.05	0.67 ± 0.82	6.33 ± 0.52	16.50 ± 1.05
Флегматик	12	4.33 ± 1.30	2.67 ± 0.65	4.25 ± 1.06	11.25 ± 0.87
Меланхолик	18	7.83 ± 1.30	1.28 ± 0.75	3.72 ± 1.45	12.83 ± 2.40
ANOVA / К-У		F(3,54)=54.12	F(3,54)=23.75	F(3,54)=37.69	H(3)=31.65
p-value		< .001	< .001	< .001	< .001
η^2 / ε^2		0.75	0.57	0.68	0.47

Примечание: M — среднее значение; SD — стандартное отклонение; η^2 — эта-квадрат (мера силы эффекта для ANOVA); ε^2 — эпсилон-квадрат (мера силы эффекта для критерия Крускала-Уоллиса).

Как видно из Таблицы 1, для всех зависимых переменных были получены статистически значимые различия между группами с различными типами темперамента ($p < .001$). Рассчитанные меры силы эффекта (η^2 и ε^2) согласно интерпретации Дж. Коэна, являются большими ($\eta^2 > 0.14$ считается большим эффектом). Это свидетельствует о том, что тип темперамента объясняет от 47% до 75% дисперсии результатов выполнения когнитивных задач, что подтверждает его ключевую роль в детерминации когнитивных стратегий.

Результаты пост-хок анализа (тест Тьюки)

Для определения конкретных межгрупповых различий был проведен пост-хок анализ с поправкой Тьюки для шкал И, Э, Д. Результаты представлены в Таблице 2. Уровень статистической значимости установлен на $p < .05$.

Таблица 2 – Попарные сравнения групп по типам темперамента (тест Тьюки, p-value)

Сравнение групп	Инсайтные (И)	Эвристические (Э)	Дивергентные (Д)
Холерик - Сангвиник	< .001	< .001	0.289
Холерик - Флегматик	< .001	< .001	0.006
Холерик - Меланхолик	0.058	0.016	< .001
Меланхолик - Сангвиник	< .001	< .001	< .001
Меланхолик - Флегматик	< .001	< .001	0.749
Сангвиник - Флегматик	0.891	0.815	< .001

Ключевые выводы пост-хок анализа:

- Инсайтные задачи (И): холерики и меланхолики продемонстрировали статистически значимо более высокие результаты по сравнению с сангвиниками и флегматиками. Различия между холериками и меланхоликами, а также между сангвиниками и флегматиками, оказались незначимыми.
- Эвристические задачи (Э): наблюдается противоположная картина. Флегматики и сангвиники значимо превосходили холериков и меланхоликов.
- Дивергентные задачи (Д): сангвиники показали наивысшие результаты, значимо отличающиеся от всех других групп. Холерики заняли вторую позицию, значимо превзойдя флегматиков и меланхоликов.

Обсуждение

Полученные результаты предоставляют убедительные эмпирические доказательства в пользу выдвинутой общей гипотезы. Выявленная системная и дифференцированная закономерность позволяет интерпретировать данные в контексте классических и современных теорий темперамента, а также имеющихся эмпирических данных.

Обсуждение результатов по инсайтным задачам. Подтверждена гипотеза о том, что успешность в решении инсайтных задач связана с высокой эмоциональной лабильностью и эргичностью. Согласно концепции Г. Айзенка [Айзенк, 1999], высокий нейротизм (типичный для меланхоликов и холериков) обуславливает реактивность лимбической системы, что способствует глубокой неосознанной обработке информации — «инкубации» проблемы, и интенсивному эмоциональному переживанию озарения. В терминах В.М. Русалова [Русалов, 2012], высокая эргичность (умственная выносливость) позволяет представителям этих типов

длительно удерживать проблему в фокусе психической активности, не отвлекаясь, а высокая эмоциональность усиливает значимость проблемы и последующего ее разрешения. Таким образом, инсайт оказывается не случайным событием, а закономерным результатом работы специфической нейродинамической конституции. Данный результат согласуется с исследованиями, указывающими на роль глубокой и длительной обработки информации в процессе нахождения инсайтного решения [Проявления..., 2015].

Обсуждение результатов по эвристическим логическим задачам. Подтверждена гипотеза, связывающая успех в логических рассуждениях с эмоциональной стабильностью и инертностью нервных процессов. Как писал И.П. Павлов [Павлов, 1973], именно уравновешенность и инертность нервных процессов (ярко выраженные у флегматиков) создают оптимальные условия для последовательного, без «соскальзываний», выстраивания логических цепочек. Низкий нейротизм (стабильность) по Айзенку [Айзенк, 1999] обеспечивает устойчивость внимания к помехам и спокойное, методичное следование плану решения. Высокие результаты сангвиников в этом блоке, вероятно, обеспечиваются их высокой пластичностью (по Русалову), позволяющей гибко менять стратегии в рамках общей логической структуры задачи, не нарушая ее. Эти данные перекликаются с выводами В.Б. Кондратьевой [Кондратьева, 2022] о том, что флегматичный и сангвинический типы темперамента более успешны в видах учебной деятельности, требующих последовательности и структурированности.

Обсуждение результатов по дивергентным задачам. Гипотеза подтвердилась частично. Как и ожидалось, сангвиники, обладающие сочетанием высокой пластичности и темпа (Русалов) с экстраверсией (Айзенк), продемонстрировали максимальную продуктивность. Это согласуется с данными Я. Стреляу [Стреляу, 2002] о том, что подвижность нервных процессов лежит в основе быстрого переключения между категориями и идеями. Неожиданно высокий результат холериков, вероятно, обусловлен их высоким темпом и подвижностью, позволяющими генерировать большое количество идей за короткое время, хотя, в отличие от сангвиников, их мышление может характеризоваться большей хаотичностью и меньшей отфильтрованностью. Полученные результаты частично находят подтверждение в работе Е.С. Половниковой [Половникова, 2020], где также отмечалась связь темпераментальных особенностей с успешностью в решении нестандартных задач.

Обсуждение силы эффекта и практической значимости. Выявленные большие силы эффектов (η^2) указывают на то, что игнорирование темпераментальных особенностей в образовательном процессе может приводить к существенному недопониманию когнитивного потенциала учащихся. Полученные данные напрямую согласуются с работами отечественных исследователей, указывающих на необходимость учета темперамента в учебной деятельности [Кондратьева, 2022; Трубинова, 2017; Максименкова, 2018]. В частности, наша работа дает конкретные ориентиры для такой дифференциации: для развития логического мышления у меланхолика может потребоваться структурирование и снятие тревожности, а для развития последовательности у холерика — обучение навыкам планирования и самоконтроля. Создание адаптивных образовательных сред, предполагающих вариативность заданий (инсайтные, логические, творческие) в соответствии с составом учебной группы, позволит максимально раскрыть потенциал каждого учащегося, что является одной из ключевых задач современного образования в рамках ФГОС [Кондратьева, 2022].

Ограничения исследования. К ограничениям данного исследования можно отнести неравномерность численности групп (особенно малая выборка холериков), что могло повлиять

на мощность статистических критериев для данной группы. Кроме того, исследование носило констатирующий характер, что не позволяет устанавливать причинно-следственные связи.

Заключение

- 1) Методами дисперсионного анализа доказано наличие системного и статистически значимого влияния типа темперамента на успешность решения инсайтных, эвристических логических и дивергентных задач. Сила данного влияния является большой (η^2 от 0.47 до 0.75), что подчеркивает его фундаментальную роль в детерминации индивидуальных когнитивных стратегий.
- 2) Подтверждена дифференцированность этого влияния: инсайтные задачи наиболее успешно решаются холериками и меланхоликами; эвристические логические — флегматиками и сангвиниками; дивергентные — сангвиниками и холериками. Данная специфика получила содержательную интерпретацию в рамках психофизиологических теорий темперамента (Павлов, Айзенк, Русалов).
- 3) Результаты работы вносят вклад в дифференциальную психофизиологию и педагогическую психологию, предоставляя конкретный эмпирический материал о связи формально-динамических свойств индивидуальности с эффективностью решения задач разного типа.
- 4) Полученные данные имеют высокую практическую значимость и могут быть использованы для:
 - Разработки метакогнитивных тренингов, направленных на осознание учащимися своих сильных и слабых темпераментальных сторон в контексте учебной деятельности.
 - Создания адаптивных образовательных сред и индивидуальных образовательных маршрутов, где вариативность заданий и методов обучения согласуется с составом учебной группы и индивидуальным профилем учащегося.
 - Обоснования целесообразности учета темперамента в рамках реализации требований ФГОС к личностно-ориентированному подходу.

Перспективы дальнейших исследований видятся в расширении выборки для достижения баланса по всем типам темперамента, в проведении лонгитюдных исследований для изучения устойчивости выявленных закономерностей, а также в применении инструментальных методов (ЭЭГ, фМРТ) для выявления нейрофизиологических коррелятов выявленных взаимосвязей. Кроме того, актуальной задачей является разработка и апробация конкретных педагогических интервенций, основанных на результатах данного исследования.

Библиография

1. Айзенк, Г.Ю. (1999). Структура личности. Ювента; КСП+.
2. Беспалова, Т.М. (2013). Специфика психологической структуры темперамента курсантов военного вуза. Психологический журнал, 34(5), 65-75.
3. Кондратьева, В.Б. (2022). Особенности организации учебной деятельности с учётом типа темперамента. Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения, 4, 45-52.
4. Максименкова, А.С. (2018). Влияние темперамента на успешность учебной деятельности студентов. Universum: психология и образование, 4(46), 32-36.
5. Мурик, С.Э. (2008). Свойства нервной системы и темперамент. ИГУ.
6. Павлов, И.П. (1973). Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных. Наука.
7. Половникова, Е.С. (2020). Математические способности ребенка и его темперамент. Современное дошкольное и начальное образование: проблемы и перспективы, 3, 112-118.

8. Проявления индивидуальных особенностей темперамента в параметрах поведенческих реакций и когнитивных вызванных потенциалов в ситуации внимания. (2015). *Экспериментальная психология*, 8(1), 103-120.
9. Русалов, В.М. (2012). Темперамент в структуре индивидуальности человека. Ин-т психологии РАН.
10. Стреляу, Я. (2002). Роль темперамента в психическом развитии. Прогресс.
11. Трубинова, Е.А. (2017). Влияние типа темперамента на учебную деятельность. *Акмеология*, 3, 150-155.
12. Чернышев, Б.В. (2010). Особенности проявления темперамента и его связи со слуховыми вызванными потенциалами. *Физиология человека*, 36(2), 45-53.

The Influence of Temperament Type on the Quality of Solving Non-Standard Types of Problems

Alena S. Gruzinskaya

Bachelor's Degree Student,
Moscow Pedagogical State University,
119991, 1/1, Malaya Pirogovskaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: gruzinskaiaalena@mail.ru

Abstract

The article is devoted to the study of the influence of temperament type, diagnosed using the D-OST questionnaire by V.M. Rusalov, on the success of solving non-standard problems. The relevance of the work is due to the necessity of considering individual typological characteristics in pedagogical practice for implementing a person-centered approach in the context of modern educational standards (FSES). The aim of the study was to identify the specific influence of temperament on the productivity of solving insight, heuristic logical, and divergent problems. The research employed a set of methods: psychodiagnostic (D-OST and EPI questionnaires) and cognitive (author's stimulus material with three types of problems). The theoretical basis was the works of V.M. Rusalov, J. Strelau, I.P. Pavlov, and H.J. Eysenck. The results showed statistically significant correlations: subjects with high indicators of plasticity and tempo were more successful in solving insight and divergent problems, while success in solving heuristic logical problems correlated with ergicity and emotional stability. The obtained data contribute to differential psychology and have practical significance for pedagogical psychology, indicating the need to consider students' temperamental characteristics when developing differentiated teaching methods and creating individual educational trajectories.

For citation

Gruzinskaya A.S. (2026) Vliyaniye tipa temperamenta na kachestvo resheniya nestandartnykh tipov zadach [The Influence of Temperament Type on the Quality of Solving Non-Standard Types of Problems]. *Psikhologiya. Istoriko-kriticheskie obzory i sovremennyye issledovaniya* [Psychology. Historical-critical Reviews and Current Researches], 15 (1A), pp. 12-20. DOI: 10.34670/AR.2026.59.55.003

Keywords

Temperament, properties of the nervous system, D-OST questionnaire, non-standard problems, insight, divergent thinking, pedagogical psychology, individual differences, ergicity, plasticity.

References

1. Bespalova, T.M. (2013). Spetsifika psikhologicheskoy struktury temperamenta kursantov voyennogo vuza [Specificity of the psychological structure of temperament of military university cadets]. *Psikhologicheskiy zhurnal*, 34(5), 65-75.
2. Chernyshev, B.V. (2010). Osobennosti proyavleniya temperamenta i yego svyazi so slukhovymi vyzvannymi potentsialami [Features of temperament manifestation and its relationship with auditory evoked potentials]. *Fiziologiya cheloveka*, 36(2), 45-53.
3. Eysenck, H.J. (1999). *Struktura lichnosti* [The structure of personality]. Yuventa; KSP+.
4. Kondratyeva, V.B. (2022). Osobennosti organizatsii uchebnoy deyatel'nosti s uchetom tipa temperamenta [Features of the organization of educational activities taking into account the type of temperament]. *Psikhologiya i pedagogika: metodika i problemy prakticheskogo primeneniya*, 4, 45-52.
5. Maksimenkova, A.S. (2018). Vliyaniye temperamenta na uspeshnost' uchebnoy deyatel'nosti studentov [Influence of temperament on the success of students' educational activities]. *Universum: psikhologiya i obrazovaniye*, 4(46), 32-36.
6. Murik, S.E. (2008). Svoystva nervnoy sistemy i temperament [Properties of the nervous system and temperament]. IGU.
7. Pavlov, I.P. (1973). Dvadsatiletniy opyt ob'yektivnogo izucheniya vysshey nervnoy deyatel'nosti (povedeniya) zhivotnykh [Twenty years of experience in the objective study of higher nervous activity (behavior) of animals]. Nauka.
8. Polovnikova, E.S. (2020). Matematicheskiye sposobnosti rebenka i yego temperament [Mathematical abilities of a child and his temperament]. *Sovremennoye doskol'noye i nachal'noye obrazovaniye: problemy i perspektivy*, 3, 112-118.
9. Proyavleniya individual'nykh osobennostey temperamenta v parametrah povedencheskikh reaktsiy i kognitivnykh vyzvannykh potentsialov v situatsii vnimaniya [Manifestations of individual temperament characteristics in parameters of behavioral reactions and cognitive evoked potentials in an attention situation]. (2015). *Eksperimental'naya psikhologiya*, 8(1), 103-120.
10. Rusalov, V.M. (2012). Temperament v strukture individual'nosti cheloveka [Temperament in the structure of human individuality]. In-t psikhologii RAN.
11. Strelau, J. (2002). Rol' temperamenta v psikhicheskom razvitiy [The role of temperament in mental development]. Progress.
12. Trubinova, E.A. (2017). Vliyaniye tipa temperamenta na uchebnuyu deyatel'nost' [Influence of temperament type on educational activity]. *Akmeologiya*, 3, 150-155.