

## Интеллектуально одаренные пятиклассники: нужна ли практика обогащенного обучения в начальной школе?

**Шумакова Н.Б.**

ФГБНУ «Психологический институт Российской академии образования» (ФГБНУ ПИ РАО),  
ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет»  
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2843-6055>, e-mail: [n\\_shumakova@mail.ru](mailto:n_shumakova@mail.ru)

Представлены результаты исследования особенностей когнитивного развития и учебной мотивации интеллектуально одаренных и нормотипичных пятиклассников, обучавшихся в начальных классах по программам разного типа – обогащенной и традиционной (типовой). С помощью двухфакторного дисперсионного анализа MANOVA проверялось предположение о влиянии обучения в начальной школе на когнитивное развитие и учебную мотивацию интеллектуально одаренных и нормотипичных пятиклассников (N=150). Методики исследования: «Стандартные прогрессивные матрицы» Равена, компьютеризированные тесты диагностики базовых когнитивных характеристик (чувство числа, рабочая память и скорость переработки информации) Т.Н. Тихомировой и С.Б. Малых, авторская методика «Образная и вербальная креативность», «Шкала учебной мотивации» Т.О. Гордеевой. Выявлено, что интеллектуально одаренные пятиклассники независимо от образовательной программы характеризуются более высокими показателями внутренней познавательной мотивации, интеллекта, чувства числа и скорости переработки информации по сравнению с их нормотипичными сверстниками. Показано, что одаренность, а не тип обучения влияет на чувство числа и скорость переработки информации, в то время как влияние факторов «одаренность» и «программа обучения» на показатели учебной мотивации не обнаружено. Тип обучения в начальной школе критически значим для развития творческого потенциала интеллектуально одаренных детей. При обогащенном обучении одаренные дети демонстрируют существенно более высокие уровни вербальной и образной креативности, чем их одаренные сверстники при традиционном обучении. В отношении нормотипичных сверстников значимых положительных эффектов обогащенного обучения на показатели креативности не обнаружено.

**Ключевые слова:** интеллектуально одаренные школьники, обогащенное и типовое обучение, базовые и общие когнитивные характеристики, учебная мотивация.

**Для цитаты:** Шумакова Н.Б. Интеллектуально одаренные пятиклассники: нужна ли практика обогащенного обучения в начальной школе? [Электронный ресурс] // Психолого-педагогические исследования. 2022. Том 14. № 3. С. 61–77. DOI:10.17759/psyedu.2022140304

## Intellectually Gifted Fifth Graders: Is Enriched Learning Practice Needed in Primary School?

**Natalia B. Shumakova**

Psychological Institute of RAE, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2843-6055>, e-mail: [n\\_shumakova@mail.ru](mailto:n_shumakova@mail.ru)

The article presents the results of a study of the features of cognitive development and learning motivation of intellectually gifted and normotypical fifth-graders who studied in the primary grades according to programs of various types – enriched and traditional (typical). Using the two-way MANOVA analysis of variance, we tested the assumption about the influence of primary school education on the cognitive development and learning motivation of intellectually gifted and normotypical fifth-graders (N=150). Research methods: "Standard Progressive Matrices" by Raven, computerized tests for diagnosing basic cognitive characteristics (number sense, working memory and information processing speed) Tikhomirova T.N. and Malykh S.B., the author's technique "Figurative and verbal creativity", "Scale of educational motivation" Gordeeva T.O. It was revealed that intellectually gifted fifth-graders, regardless of the educational program, are characterized by higher rates of intrinsic cognitive motivation, intelligence, sense of number and speed of information processing compared to their normotypical peers. It is shown that "giftedness" and not the "educational program", affects the sense of number and the speed of information processing, while the influence of the factors "giftedness" and "educational program" on indicators of learning motivation was not found. The type of education in elementary school is critical to the development of the creative potential of intellectually gifted children. In enriched learning, gifted children demonstrate significantly higher levels of verbal and figurative creativity than their gifted peers in traditional learning. With respect to normotypical peers, no significant positive effects of enriched learning on creativity indicators were found.

**Keywords:** intellectually gifted schoolchildren, enriched and traditional (typical) learning, basic and general cognitive characteristics, learning motivation.

**For citation:** Shumakova N.B. Intellectually Gifted Fifth Graders: Is Enriched Learning Practice Needed in Primary School? *Psikhologo-pedagogicheskie issledovaniya = Psychological-Educational Studies*, 2022. Vol. 14, no. 3, pp. 61–77. DOI:10.17759/psyedu.2022140304 (In Russ.).

### Введение

Поиск, воспитание и поддержку талантов и дарований детей и подростков можно считать общей национальной и международной целью в области образования одаренных школьников. При этом само понятие одаренности, так же как критерии и методики выделения одаренных детей, по-прежнему определяются по-разному в разных теориях и странах, хотя в последнее

десятилетие ученые в своих исследованиях все чаще используют консенсуальные дефиниции, что достаточно продуктивно для решения конкретных научных и практических задач. Можно считать уже общепризнанным представление о том, что детская одаренность рассматривается прежде всего как потенциал, как развивающаяся характеристика личности, складывающаяся в процессе психического развития ребенка в результате системного взаимодействия его личностных свойств и условий окружения [9; 16; 19]. Детские дарования могут проявляться в явной форме, а могут быть скрытыми, проявляющимися лишь со временем и при определенных условиях. В то же время в образовательной практике к одаренным школьникам относят тех, кто демонстрирует выдающиеся способности (определяемые как исключительная способность рассуждать и учиться) или компетентность в одной или нескольких областях. Такое определение зафиксировано в документах Национальной ассоциации одаренных детей США (NAGC), и его популярность обусловлена относительной легкостью применения для отбора одаренных школьников в те или иные программы поддержки. Известно, что одной из наиболее важных и признанных стратегий развития детской одаренности является создание целенаправленных подходов к развитию талантов учащихся, предусматривающих поддержку детей с разными видами одаренности [4; 13; 14; 16; 23]. В связи с этим становится понятно, что вопрос о влиянии обучения на интеллектуальное и творческое развитие детей и подростков с разным уровнем и видом одаренности остается столь же актуальным, как и дискуссионным на протяжении нескольких десятилетий. С распространением доказательного подхода в образовании его актуальность лишь усилилась [1].

В целом хорошо известно решающее значение обучения, образовательной и семейной среды для психического развития любого ребенка, в том числе и одаренного [2; 6; 23]. Значимость обучения и образовательной среды в развитии детей и подростков очень точно отметил в одном из выступлений А.Л. Венгер, подчеркнув, что «развить» кого-то извне в принципе невозможно, мы можем лишь создать условия для развития. Именно это и является принципиально важным для решения проблемы воспитания и поддержки одаренных детей и подростков в обучении. Известно, что одаренные школьники в силу своих интеллектуально-творческих возможностей и высокой мотивации нуждаются в дифференцированной учебной программе [12; 20]. Не секрет, что такие школьники часто теряют мотивацию к обучению из-за того, что их познавательные потребности, как правило, не удовлетворяются в школе. В результате такие дети могут стать проблемными в традиционных школах и обычных классах, что определяет исключительную значимость системы образования в решении этой проблемы [11; 23; 25].

Широкое распространение стратегий акселерации и обогащения для построения учебных планов и программ обучения одаренных школьников – мировая и общепризнанная практика поддержки и сопровождения этой категории учащихся. Доказано, что разные формы акселерации и обогащенного обучения положительно влияют на академические успехи одаренных школьников, хотя размер эффекта различен для разных форм и разных ступеней образования [17; 21]. Значительно более спорными и недостаточно изученными являются эффекты влияния программ на когнитивное, эмоциональное и социальное развитие одаренных детей и подростков. Зарубежные специалисты оценивают противоречие между потребностью в расширении практики выявления и поддержки одаренных детей и недостатком эмпирических данных об эффективности применения тех или иных программ как кризисную

ситуацию в области образования одаренных и талантливых школьников [19; 21].

Особо следует отметить дефицит эмпирических данных об эффективности применения обогащенных программ обучения в младшем школьном возрасте, в то время как именно этот возрастной период чрезвычайно важен для выявления и развития потенциальной одаренности ребенка. Дело в том, что изучение влияния той или иной обогащенной программы на развитие одаренности младших школьников связано со значительными трудностями организации и проведения исследования. Это обусловлено как большей неопределенностью, по сравнению с более старшими возрастными группами, в определении критериев выделения группы «одаренные дети», так и малочисленностью школ и классов, в которых проводится систематическое обучение с применением специальных обогащенных программ, ориентированных на школьников с высокими познавательными потребностями и возможностями. Одним из возможных путей изучения эффектов влияния обучения в начальной школе, на наш взгляд, может быть сравнительное исследование показателей когнитивного развития у разных групп пятиклассников, на протяжении младшего школьного возраста обучавшихся по программам разного типа.

Цель исследования: выявить особенности когнитивного развития и учебной мотивации нормотипичных и интеллектуально одаренных пятиклассников, обучавшихся в начальных классах по программам разного типа – традиционной и обогащенной. Мы предположили, что обогащенная программа обучения в начальных классах окажет значимое положительное влияние на показатели когнитивного развития и учебной мотивации интеллектуально одаренных пятиклассников, в то время как ее влияние на их нормотипичных сверстников будет незначительным.

### **Организация и методика исследования**

В исследовании приняли участие 150 учащихся (M=11,1 лет). Среди всех участников исследования было 40,7% мальчиков (N=61) и 59,3% девочек (N=89), которые пришли в 5-й класс московской школы с углубленным изучением иностранного языка и отдельных предметов по выбору из разных школ и классов г. Москвы. По типу обучения в начальной школе участники исследования представляли две группы: 1 – основная (N=71) – дети, обучавшиеся по обогащенной программе (О); 2 – контрольная (К) – по традиционной (N=79). Все представители основной группы обучались в начальных классах в одной школе – инновационной площадке РАО – по программе творческого междисциплинарного обучения «Одаренный ребенок» [7; 8]. Обучение ориентировано на детей с повышенным уровнем познавательных потребностей и возможностей и характеризуется высоким уровнем когнитивной сложности, диалогичности, направленностью на поддержку творческой активности и вовлечением учащихся в исследовательскую деятельность. Прием детей в эти классы проводился на основании заявления родителей, желающих обучать своего ребенка по программе повышенного уровня сложности, а также рекомендации психологов. Учащиеся из контрольной группы обучались в разных классах школ, в которых реализовывалась типовая программа «Начальная школа XXI века», и были приняты в первый класс, как правило, на основании стандартной процедуры зачисления. В то же время при поступлении в 5-й класс они, так же как и ученики из основной группы, проходили процедуру «мягкого отбора» и были зачислены при совпадении трех условий: заявление родителей, наличие «портфолио

достижений» ученика и успешное прохождение тестов (контрольных работ) по основным предметам. Не случайно поэтому, что и в основную, и в контрольную группу вошли как нормотипичные дети, так и интеллектуально одаренные школьники примерно в равном соотношении.

Для решения поставленной задачи в исследуемой выборке пятиклассников были выделены две группы: 1 – интеллектуально одаренные (N=72) – ИО и 2 – нормотипичные школьники (N=78) – Н. По типу обучения в начальной школе (обогащенное – О или традиционное – К) каждая группа состояла из двух подгрупп: ИО-О (N=41) и ИО-К (N=31); Н-О (N=30) и Н-К (N=48). Основанием для отнесения к группе «интеллектуально одаренные» выступало совпадение трех характеристик: высокий уровень интеллектуальных способностей (показатели верхнего квартиля по тесту флюидного интеллекта Равена), высокий уровень интеллектуальной активности (участие и достижения в творческих и интеллектуальных конкурсах), наконец, высокая экспертная учительская оценка способностей школьника. Оценка была получена в период проведения исследования от 3-х учителей основных предметов (математика, русский язык и литература, биология), каждый из которых выделял группу «самых одаренных» учеников, проявивших высокие способности и мотивацию. Принималось во внимание включение школьника в эту группу хотя бы одним педагогом. Эти критерии согласуются с распространенной практикой идентификации интеллектуально одаренных детей в этой возрастной группе.

Исследование проводилось в течение первой недели октября 2020-2021 учебного года, что позволяет анализировать результаты в контексте специфики предшествующего опыта обучения в начальной школе.

Для изучения общих характеристик когнитивного развития измерялись показатели флюидного интеллекта и креативности. Уровень общего интеллекта измерялся с помощью теста «Стандартные прогрессивные матрицы» Равена (SPM), предъявляемого в бланковой форме. Креативность изучалась с помощью методики «Образная и вербальная креативность» (ОВК, форма В) Н.Б. Шумаковой, которая представлена двумя субтестами – вербальным и рисуночным, что позволяет измерить классические показатели дивергентной креативности (беглость, гибкость, оригинальность и разработанность) в вербальной и образной сферах [7].

В качестве базовых когнитивных характеристик изучались: чувство числа, визуальная рабочая память и скорость переработки информации. Для этого использовались компьютеризированные тестовые задания («Числовая линия» и «Точки»), позволяющие оценить два аспекта чувства числа: способность точно определять положение числа на числовой линии и способность определять количество без счета соответственно; «Последовательности»; «Время реакции выбора»), адаптированные в лаборатории возрастной психогенетики ФГБНУ «Психологический институт РАО» Т.Н. Тихомировой и С.Б. Малых [5].

Для изучения внутренней и внешней мотивации учебной деятельности школьников использовалась «Шкала учебной мотивации», разработанная Т.О. Гордеевой на основе опросника академической саморегуляции (SRQ-A) Р. Райана и Дж. Коннела [15], широко применяемая как в нашей стране, так и за рубежом [3].

Статистическая обработка полученных в ходе исследования эмпирических данных

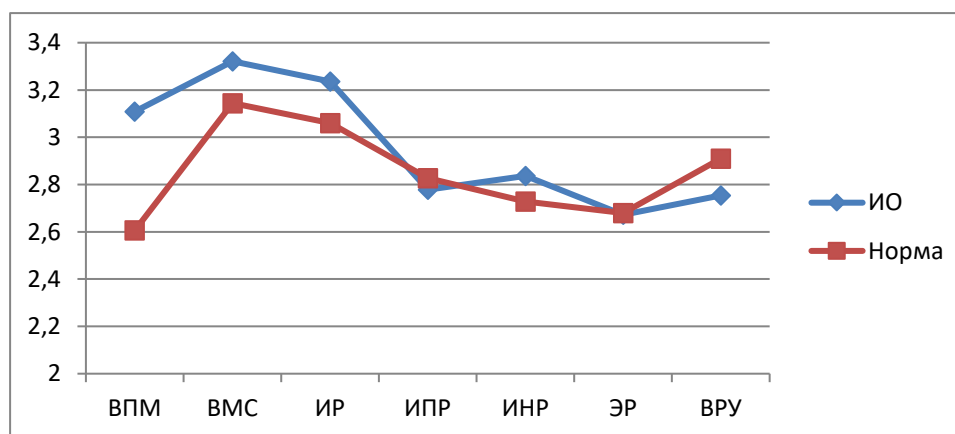
осуществлялась с использованием SPSS Statistics 21 for Windows. С целью выявления значимых межгрупповых различий применялся t-критерий Стьюдента и критерий Манна-Уитни, для выявления эффекта влияния обучения – двухфакторный дисперсионный анализ MANOVA.

### Результаты и их обсуждение

Для выявления особенностей когнитивного развития и учебной мотивации пятиклассников с разным уровнем интеллектуальной одаренности, обучавшихся в начальных классах по программам разного типа, мы провели сравнительный анализ изучаемых показателей в разных группах с помощью непараметрического U-критерия или t-критерия Стьюдента для тех показателей, эмпирическое распределение которых соответствовало нормальному (по критерию Смирнова-Колмогорова). На первом этапе мы сравнивали показатели пятиклассников из разных групп обучения (основная (О) и контрольная (К)) и из разных групп одаренности (интеллектуально одаренные (ИО) и нормотипичные (Н)). На втором этапе было проведено еще два сравнения относительно двух типов обучения, но уже с учетом уровня одаренности, а также выполнен двухфакторный дисперсионный анализ MANOVA с факторами «одаренность» и «программа обучения».

#### Учебная мотивация и показатели когнитивного развития у интеллектуально одаренных и нормотипичных пятиклассников

Профили учебной мотивации в группах интеллектуально одаренных и нормотипичных пятиклассников представлены на рисунке.



*Рис.* Профили учебной мотивации в разных группах пятиклассников (ИО – интеллектуально одаренные и Н – нормотипичные): ВПМ – внутренняя познавательная мотивация; ВМС – внутренняя мотивация саморазвития; ИР – идентифицированная регуляция (внутренняя мотивация достижения); ИПР – интроецированная позитивная регуляция (мотивация самоуважения); ИНР – интроецированная негативная регуляция; ЭР – экстерналичная регуляция общая; ВРУ – внешняя регуляция: учитель

Как видно на рисунке, мотивационный профиль в группе интеллектуально одаренных школьников (ИО) в целом более благоприятный, чем в группе нормотипичных сверстников:

средние значения показателей внутренней мотивации у них выше, чем в группе «Н» (ВПМ, ВМС и ИР), в то время как внешней, наоборот, ниже (ВРУ). В то же время сравнение показателей учебной мотивации в этих группах с помощью U-критерия Манна-Уитни позволило установить только одно статистически достоверное различие: интеллектуально одаренные пятиклассники превосходят своих нормотипичных сверстников по уровню внутренней познавательной мотивации (ВПМ,  $p \leq 0,02$ ).

Как и ожидалось, интеллектуально одаренные пятиклассники превосходили своих нормотипичных сверстников не только по показателю флюидного интеллекта ( $M_{ио}=48,56$  и  $M_{н}=40,29$  соответственно,  $p \leq 0,01$ ), но и по всем базовым когнитивным характеристикам. В то же время достоверные различия между группами были обнаружены только по показателям «чувство числа» и «скорость переработки информации». В табл. 1 приводятся данные сравнения показателей базовых характеристик в двух группах.

Таблица 1

**Значения попарного сравнительного анализа Манна-Уитни базовых когнитивных показателей у интеллектуально одаренных и нормотипичных пятиклассников**

Показатель	U	W	p
Чувство числа («Числовая линия»)	3087,000	6013,000	0,066
Чувство числа («Точки»)	2011,000	4861,000	0,021
Рабочая память	2347,000	197,000	0,329
Скорость переработки информации (время реакции выбора)	3018,000	5646,000	0,006

Полученные данные согласуются с имеющимися в литературе о том, что такие характеристики, как скорость переработки информации и чувство числа (такой аспект, как способность определять количество без счета), значительно в меньшей степени связаны с обучением, чем две другие [5; 10; 22; 24].

Наконец, сравнительный анализ показателей вербальной и образной креативности (как общих, так и отдельных: беглость, гибкость, оригинальность и разработанность) в группах интеллектуально одаренных и нормотипичных пятиклассников с помощью U-критерия Манна-Уитни, а также t-критерия (для показателей вербальной креативности и беглости) не позволил выявить ни одного статистически значимого различия. Индивидуальные различия внутри каждой группы велики и перекрывают межгрупповые.

**Учебная мотивация и показатели когнитивного развития у пятиклассников в разных условиях обучения**

Сравнительный анализ учебной мотивации пятиклассников из разных групп обучения (основной и контрольной) не выявил достоверных различий ни по одному из показателей как внутренней, так и внешней мотивации, хотя показатели внутренней мотивации были несколько выше в основной группе, чем в контрольной. Такой результат, возможно, обусловлен спецификой исследуемой выборки, в которой все пятиклассники были в большей

или меньшей степени, но мотивированы на учебу.

Сравнительный анализ базовых когнитивных характеристик в основной и контрольной группах с помощью U-критерия Манна-Уитни позволил обнаружить достоверные различия между группами только по показателю «рабочая память» ( $U=1990,500$ ,  $p=0,025$ ). Пятиклассники из основной группы превосходят своих сверстников из контрольной по объему рабочей памяти. Некоторое преимущество у школьников, обучавшихся по обогащенному типу (группа О), по сравнению с одноклассниками, имевшими традиционный опыт обучения (К), есть и по другим показателям, но различия статистически не достоверны.

Межгрупповые достоверные различия были обнаружены по общим когнитивным характеристикам: интеллект и креативность. Среднее значение показателя флюидного интеллекта в основной группе превышало таковой в контрольной ( $M_o=45,93$  и  $M_k=43,00$  соответственно,  $p\leq 0,01$ ). Достоверные различия обнаружены по вербальной разработанности ( $p\leq 0,025$ ) и всем показателям образной креативности (общему ( $p\leq 0,001$ ) и отдельным: беглость, гибкость, оригинальность и разработанность). Пятиклассники, имевшие опыт обогащенного междисциплинарного обучения в начальной школе, продемонстрировали существенное преимущество по сравнению со своими сверстниками, не имевшими такого опыта, как в способности развивать идеи в вербальном плане, так и в беглости, гибкости, оригинальности и разработанности идей, представленных в рисунках.

Таким образом, полученные данные могли бы свидетельствовать в пользу положительного влияния обогащенного обучения на когнитивное развитие младших школьников, но различие в уровне интеллектуальных способностей, зафиксированное нами, не дает таких оснований. В связи с этим следующим и основным для нас этапом стал сравнительный анализ показателей учебной мотивации и когнитивного развития в основной и контрольной группе с учетом принадлежности пятиклассников к группе «интеллектуально одаренные» или «норма».

#### **Учебная мотивация и показатели когнитивного развития у интеллектуально одаренных и нормотипичных пятиклассников в разных условиях обучения**

Сравнение показателей уровня интеллектуального развития в группах интеллектуально одаренных пятиклассников, обучавшихся в разных условиях, позволило подтвердить их принципиальное равенство ( $M_{ио-о}=48,90$  и  $M_{ио-к}=48,10$ ). Отсутствие статистически значимых различий подтверждено и в случае сравнения показателей уровня интеллектуального развития в группах нормотипичных пятиклассников, обучавшихся в разных условиях ( $M_n-о=41,41$  и  $M_n-к=39,61$ ).

Сравнительный анализ показателей учебной мотивации у интеллектуально одаренных пятиклассников из разных групп обучения (ИО-О и ИО-К) с помощью U-критерия Манна-Уитни не выявил достоверных различий ни по одному из показателей как внутренней, так и внешней мотивации. То же самое обнаружилось и в случае сравнения показателей учебной мотивации нормотипичных пятиклассников из разных групп обучения (Н-О и Н-К). Мотивационные профили были очень близки друг к другу вне зависимости от типа обучения. С помощью двухфакторного дисперсионного анализа MANOVA были протестированы гипотезы о влиянии изучаемых факторов на показатели учебной мотивации пятиклассников. Многомерные тесты основных эффектов и взаимодействий факторов «одаренность» и «программа обучения» показали, что ни интеллектуальная одаренность, ни программа



обучения и их взаимодействие не влияют на показатели учебной мотивации. В то же время отметим, что распределение большинства изучаемых нами показателей не соответствует нормальному по критерию Колмогорова-Смирнова, кроме того, М-тест Бокса достигает уровня статистической значимости ( $p \leq 0,01$ ), что также является ограничением нашего исследования, и только по критерию сферичности Бартлетта результат удовлетворительный ( $p \leq 0,001$ ). Это замечание относится и к анализу когнитивных характеристик.

Сравнительный анализ базовых когнитивных характеристик у интеллектуально одаренных пятиклассников из разных групп обучения (ИО-О и ИО-К) с помощью U-критерия Манна-Уитни не выявил статистически значимых различий по показателям базовых когнитивных характеристик обучавшихся в разных условиях, что справедливо и для их нормотипичных сверстников (Н-О и Н-К). В согласии с этим результатом и данные многомерных тестов основных эффектов и взаимодействий факторов, которые показали, что фактор «одаренность» достоверно влияет на показатели изучаемых характеристик ( $p \leq 0,001$ ), в то время как другой фактор – программа обучения и их взаимодействие – такого влияния не оказывают.

Таблица 2

**Критерии межгрупповых эффектов базовых когнитивных характеристик**

Фактор	Зависимая переменная	Ср. квадрат	F	p	Частичная эта-квадрат
1 (одаренность)	Чувство числа («Числовая линия»)	182,845	,192	,662	,002
	Чувство числа («Точки»)	757,408	5,320	,023	,041
	Рабочая память	,611	,161	,689	,001
	Скорость переработки информации	,136	4,351	,039	,034
2 (обучение)	Чувство числа («Числовая линия»)	459,450	,482	,489	,004
	Чувство числа («Точки»)	8,020	,056	,813	,000
	Рабочая память	13,840	3,644	,059	,029
	Скорость переработки информации	,000	,015	,903	,000
1*2	Чувство числа («Числовая линия»)	1199,412	1,259	,264	,010
	Чувство числа («Точки»)	299,517	2,104	,149	,017
	Рабочая память	,254	,067	,797	,001
	Скорость переработки информации	,017	,536	,466	,004

Как видно из данных в табл. 2, одаренность, а не программа обучения, влияет на такие показатели, как чувство числа и скорость переработки информации ( $p=0,023$  и  $p=0,039$ ). Опираясь на описательные статистики, мы видим преимущество интеллектуально одаренных пятиклассников в сравнении с их сверстниками по этим показателям независимо от условий обучения. В то же время важной, на наш взгляд, представляется тенденция, которую можно проследить как для интеллектуально одаренных, так и нормотипичных пятиклассников.

Большой объем визуальной рабочей памяти в большей мере характерен для пятиклассников, обучающихся по обогащенной программе, хотя данные о влиянии не достигают уровня статистической достоверности ( $F=3,644$ ,  $p=0,059$ ). Эти результаты хорошо согласуются с имеющимися в литературе данными о том, что объем рабочей памяти в большей мере подвержен влиянию обучения, чем, например, способность определять количество без счета (чувство числа) или скорость переработки информации [5].

Сравнительный анализ показателей креативности у интеллектуально одаренных пятиклассников из разных групп обучения (ИО-О и ИО-К) с помощью U-критерия Манна-Уитни выявил статистически значимые межгрупповые различия по показателям как вербальной, так и образной креативности. Интеллектуально одаренные пятиклассники, обучавшиеся в начальных классах по обогащенной программе, существенно превосходили своих интеллектуально одаренных сверстников из классов традиционного обучения как по общему, так и всем отдельным показателям вербальной и образной креативности (беглости, гибкости, оригинальности и разработанности). Сравнительный анализ показателей креативности у нормотипичных пятиклассников из разных групп обучения (Н-О и Н-К) позволил обнаружить другую картину: достоверных межгрупповых различий не выявлено. Более того, по некоторым показателям креативности нормотипичные пятиклассники из контрольной группы демонстрировали более высокие результаты, чем их нормотипичные сверстники из основной группы, и более высокие, чем интеллектуально одаренные школьники из контрольной группы с традиционным обучением, хотя эти различия статистически недостоверны. В табл. 3 представлены критерии межгрупповых эффектов для общих показателей вербальной и образной креативности.

Таблица 3

**Критерии межгрупповых эффектов общих показателей креативности**

Фактор	Зависимая переменная	Ср. квадрат	F	p	Частичная эта-квадрат
1 (одаренность)	Вербальная креативность	,065	,103	,748	,001
	Образная креативность	,822	1,216	,272	,010
2 (обучение)	Вербальная креативность	,957	1,524	,219	,013
	Образная креативность	6,312	9,334	,003	,073
1*2	Вербальная креативность	3,731	5,941	,016	,048
	Образная креативность	11,974	17,707	<,001	,130

Как видно из данных в табл. 3, фактор «одаренность» не влияет на показатели креативности ( $p>0,05$ ), в то время как фактор «программа обучения» оказывает влияние на образную креативность ( $p=0,003$ ) и взаимодействие двух факторов влияет как на вербальную ( $p=0,016$ ), так и образную креативность ( $p<0,001$ ). Полученный результат об отсутствии значимого

влияния одаренности на показатели креативности пятиклассников только на первый взгляд кажется парадоксальным. Так, известно, что связь между интеллектом и креативностью носит неоднозначный характер. Интеллектуально одаренные дети могут демонстрировать как высокие показатели креативности, так и, наоборот, низкие [11; 20]. Наконец, известно, что проявления креативности школьников подвержены влиянию условий обучения, что мы можем зафиксировать и в своем исследовании. Другое дело, что эмпирических исследований влияния разных программ обучения на креативность учащихся с разными уровнями одаренности (интеллектуально одаренные и нормотипичные школьники) крайне мало, поэтому этот вопрос до сих пор остается открытым и наша работа представляет собой только первый шаг в его изучении.

Таким образом, для интеллектуально одаренных младших школьников обучение по типовой или обогащенной программе имеет принципиальное значение для раскрытия творческого потенциала. При обогащенном обучении, предполагающем высокий уровень сложности, проблемности, диалогичности, творческой активности и самостоятельности в процессе познания, одаренные дети, приходящие в пятый класс, демонстрируют существенно более высокие уровни вербальной и образной креативности, с легкостью выдвигая оригинальные идеи и развивая их, чем их одаренные сверстники при традиционном обучении. Важно подчеркнуть при этом значимость развития творческих способностей, которые, по данным многочисленных исследований, являются движущей силой школьной успеваемости, а психические процессы, связанные с творчеством, способствуют обучению [18]. Что касается нормотипичных сверстников, то значимых положительных эффектов обогащенного обучения на изученные нами показатели креативности обнаружено не было. Возможно, что слишком высокий для них уровень трудности обучения способствует психологическому неблагополучию и препятствует проявлениям креативности.

### **Заключение и выводы**

Обеспечение условий для развития одаренных детей в школьном обучении остается приоритетной задачей современного образования, хотя вопросы о том, как и когда необходимо содействовать их развитию, остаются дискуссионными. Острота дискуссий поддерживается отсутствием достаточных научных оснований для заключения об эффективности применения различных вариантов обучения для одаренных детей. Наименее изученным остается вопрос об обучении интеллектуально одаренных детей в начальной школе.

Результаты исследования учебной мотивации, общих и базовых когнитивных характеристик интеллектуально одаренных пятиклассников и их нормотипичных сверстников, обучавшихся в начальной школе по обогащенной или типовой программе, позволяют сформулировать следующие выводы:

1. Интеллектуально одаренные пятиклассники существенно превосходят своих нормотипичных сверстников по уровню внутренней познавательной мотивации, флюидного интеллекта и таких базовых когнитивных характеристик, как чувство числа (способность определять количество без счета) и скорость переработки информации, независимо от того, по какой программе (обогащенной или типовой) они обучались в начальной школе.

2. Показано, что фактор «одаренность» достоверно влияет на такие когнитивные характеристики, как чувство числа (способность определять количество без счета) и скорость

переработки информации ( $p \leq 0,001$ ), в то время как другой фактор – программа обучения и их взаимодействие – такого влияния не оказывает.

3. Влияния факторов «одаренность» и «программа обучения» на показатели учебной мотивации пятиклассников не обнаружено.

4. Обнаружены признаки благоприятного влияния фактора «программа обучения» на визуальную рабочую память. В условиях обогащенного обучения как интеллектуально одаренные пятиклассники, так и их нормотипичные сверстники продемонстрировали более высокие показатели рабочей памяти, чем в условиях типового обучения.

5. Показано, что на креативность пятиклассников влияет как фактор «программа обучения», так и взаимодействие двух факторов «одаренность» и «программа обучения». При обогащенном обучении одаренные дети, проходящие в пятый класс, демонстрируют существенно более высокие уровни вербальной и образной креативности, чем их одаренные сверстники при типовом обучении и нормотипичные пятиклассники при любом типе обучения. В условиях типового обучения интеллектуально одаренные пятиклассники не обнаруживают никаких преимуществ в креативности по сравнению с их нормотипичными сверстниками.

6. Положительных эффектов обогащенного обучения в начальной школе на показатели креативности нормотипичных пятиклассников не обнаружено.

В заключение отметим, что полученные в исследовании данные показывают, что для интеллектуально одаренных детей обучение в начальной школе по обогащенной программе имеет принципиальное значение для их благоприятного когнитивного развития и раскрытия творческого потенциала. При дефиците когнитивной сложности, диалогичности и возможностей проявления самостоятельности и творческой продуктивности интеллектуально одаренные школьники демонстрируют относительно низкий уровень креативности и уступают своим нормотипичным сверстникам, образуя группу детей с «высоким интеллектом и низкой креативностью», давно описанную в литературе. Это свидетельствует о необходимости внедрения разных форм и вариантов специального обогащенного обучения в начальной школе для поддержки, выявления и развития интеллектуально одаренных детей.

Ограничением настоящего исследования является смещенная с точки зрения учебной мотивации выборка, т.к. всех участников можно отнести к мотивированным школьникам. Другим ограничением является отсутствие нормального распределения большинства исследуемых нами показателей, что снижает ценность результатов двухфакторного дисперсионного анализа MANOVA. Кроме того, для более глубокого понимания эффектов обучения с целью организации оптимальных образовательных маршрутов для учащихся с разным уровнем интеллектуальных способностей необходимо проведение лонгитюдного исследования.

### **Литература**

1. Бусыгина Н.П., Горобцова А.В. Качественная методология и доказательные практики в психологии и образовании // Психологическая наука и образование. 2021. Том 26. № 6. С. 117–127. DOI:10.17759/pse.2021260609
2. Воронкова И.В., Лагутина Е.Н., Адаскина А.А. Особенности учебной мотивации и эмоционального отношения к учению обучающихся 4-х классов (на примере традиционного

и развивающего обучения) [Электронный ресурс] // Психолого-педагогические исследования. 2022. Том 14. № 1. С. 32–48. DOI:10.17759/psyedu.2022140103

3. Клейн К.Г. Типы мотивационной регуляции: теоретическая значимость конструкта и проблема его измерения [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2021. Том 10. № 1. С. 125–131. DOI:10.17759/jmfp.2021100112

4. Суботник Р.Ф., Ольшевски-Кубилиус П., Уоррелл Ф.К. Раскрытие творческих способностей: подход к развитию таланта [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2021. Том 10. № 4. С. 17–32. DOI:10.17759/jmfp.2021100402

5. Тихомирова Т.Н., Малых С.Б. Когнитивные основы индивидуальных различий в успешности обучения. М.; СПб.: Нестор-История, 2017. 312 с.

6. Шишова Е.О. Влияние типа образовательной среды на психическое развитие дошкольников [Электронный ресурс] // Психолого-педагогические исследования. 2021. Том 13. № 1. С. 84–100. DOI:10.17759/psyedu.2021130106

7. Шумакова Н.Б. Познавательная активность и креативность младших школьников с высокими интеллектуальными способностями в разных образовательных средах [Электронный ресурс] // Психолого-педагогические исследования. 2019. Том 11. № 1. С. 57–69. DOI:10.17759/psyedu.2019110105

8. Шумакова Н.Б. Обучение одаренных и талантливых детей в контексте доказательной практики [Электронный ресурс] // Социальные науки и детство. 2020. Том 1. № 1. С. 34–46. DOI:10.17759/ssc.2020010103

9. Щепланова Е.И., Петрова С.О. Современные зарубежные исследования тревожности интеллектуально одаренных школьников [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2021. Том 10. № 4. С. 97–106. DOI:10.17759/jmfp.2021100409

10. Щепланова Е.И. Связь скорости обработки информации и психологических характеристик школьников разного уровня одаренности // Вопросы психологии. 2019. № 6. С. 46–57.

11. Barbier K., Donche V., Verschueren K. Academic (Under)achievement of Intellectually Gifted Students in the Transition Between Primary and Secondary Education: An Individual Learner Perspective // Frontiers in Psychology. 2019. Sec. Educational Psychology. DOI:10.3389/fpsyg.2019.02533

12. Differentiation for Gifted Learners: going beyond the basics / by Eds. Diane Heacox, and Richard M. Cash. Minneapolis, Minnesota: Free Spirit Publishing Inc., 2019. 18 p. Available at: <https://www.freespirit.com/files/original/Differentiation-for-Gifted-Learners> (дата обращения: 01.08.2022).

13. Eker A. Competition Skills and Challenge Level Scale (CCS) in gifted and talented education: development, validity and reliability // Journal of Gifted Education and Creativity. 2022. Vol. 9. № 1. P. 75–84. Available at: <https://dergipark.org.tr/en/pub/jgedc/issue/68496/1080304> (дата обращения: 01.08.2022).

14. Gallagher S.A., Gallagher J.J. Using Problem-based Learning to Explore Unseen Academic Potential // Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning. 2013. Vol. 7. № 1. DOI:10.7771/1541-5015.1322

15. Gordeeva T.O., Sychev O.A., Lynch M.F. The Construct Validity of the Russian Version of the Modified Academic Self-Regulation Questionnaire (SRQ-A) among Elementary and Middle School

Children // *Psychology in Russia: State of the Art*. 2020. Vol. 13. № 3. P. 16–34. DOI:10.11621/pir.2020.0301

16. Gubbins E.J., Henshon S.E. The Frontier of Gifted Education: An Interview With E. Jean Gubbins // *Roeper Review*. 2022. Vol. 44. № 2. P. 69–72. DOI:10.1080/02783193.2022.2042886

17. Kim M. A Meta-Analysis of the Effects of Enrichment Programs on Gifted Students // *Gifted Child Quarterly*. 2016. Vol. 60. № 2. P. 102–116. DOI:10.1177/0016986216630607

18. Karwowski M. School Does Not Kill Creativity // *European Psychologist*. 2021. Vol. 27. № 3. DOI:10.1027/1016-9040/a000449

19. Plucker J., Callahan C.M. Research on Giftedness and Gifted Education: Status of the Field and Considerations for the Future // *Exceptional Children*. 2014. Vol. 80. № 4. P. 390–406. DOI:10.1177/0014402914527244

20. Reis S.M., Renzulli S.J., Renzulli J.S. Enrichment and Gifted Education Pedagogy to Develop Talents, Gifts, and Creative Productivity // *Education Sciences*. 2021. Vol. 11(10): 615. DOI:10.3390/educsci11100615

21. Rogers K.B. Meta-analysis of 26 Forms of Academic Acceleration: Options for Elementary (Primary) and Secondary Learners with Gifts or Talents // *The SAGE Hand Book of Gifted and Talented Education* / In B. Wallace, D. Sisk (eds.). 2019. P. 309–321. DOI:10.4135/9781526463074.n26

22. Schneider M., Beeres K., Coban L., Merz S. et al. Associations of non-symbolic and symbolic numerical magnitude processing with mathematical competence: a meta-analysis // *Developmental Science*. 2017. Vol. 20. № 3. DOI:10.1111/desc.12372

23. Subotnik R., Olszewski-Kubilius P., Worrell F.C. Environmental Factors and Personal Characteristics Interact to Yield High Performance in Domains // *Frontiers in Psychology*. 2019. Sec. Educational Psychology. DOI:10.3389/fpsyg.2019.02804

24. Tikhomirova T., Kuzmina Y., Lysenkova I., Malykh S. The Relationship Between Non-symbolic and Symbolic Numerosity Representations in Elementary School: The Role of Intelligence // *Frontiers in Psychology*. 2019. DOI:10.3389/fpsyg.2019.02724

25. Yilmaz S., Tortop H.S. The Underachievement of Gifted Students // *Journal of Gifted Education and Creativity*. 2018. Vol. 5. № 2. P. 1–9. Available at: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/839282> (дата обращения: 01.08.2022).

## References

1. Busygina N.P., Gorobtsova A.V. Kachestvennaya metodologiya i dokazatel'nye praktiki v psikhologii i obrazovanii [Qualitative Research and Evidence-Based Practices in Psychology and Education]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2021. Vol. 26, no. 6, pp. 117–127. DOI:10.17759/pse.2021260609 (In Russ.).

2. Voronkova I.V., Lagutina E.N., Adaskina A.A. Osobennosti uchebnoi motivatsii i emotsional'nogo otnosheniya k ucheniyu obuchayushchikhsya 4-kh klassov (na primere traditsionnogo i razvivayushchego obucheniya) [Features of Educational Motivation and Emotional Attitude to Learning of 4-grade Students (on the Example of Traditional and Developmental Education)] [Elektronnyi resurs]. *Psikhologo-pedagogicheskie issledovaniya = Psychological-Educational Studies*, 2022. Vol. 14, no. 1, pp. 32–48. DOI:10.17759/psyedu.2022140103 (In Russ.).

3. Klein K.G. Tipy motivatsionnoi regulyatsii: teoreticheskaya znachimost' konstrukta i problema ego

izmereniya [Perceived locus of causality: theoretical significance and the problem of measurement] [Elektronnyi resurs]. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2021. Vol. 10, no. 1, pp. 125–131. DOI:10.17759/jmfp.2021100112 (In Russ.).

4. Subotnik R.F., Ol'shevski-Kubilyus P., Uorrell F.K. Raskrytie tvorcheskikh sposobnostei: podkhod k razvitiyu talanta [Unlocking Creative Productivity: A Talent Development Approach] [Elektronnyi resurs]. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2021. Vol. 10, no. 4, pp. 17–32. DOI:10.17759/jmfp.2021100402 (In Russ.).

5. Tikhomirova T.N., Malykh S.B. Kognitivnye osnovy individual'nykh razlichii v uspekhakh obucheniya [Cognitive Basis of Individual Differences in Learning Success]. Moscow; Saint-Petersburg: Nestor-Istoriya, 2017. 312 p. (In Russ.).

6. Shishova E.O. Vliyaniye tipa obrazovatel'noi sredy na psikhicheskoe razvitiye doskol'nikov [The Influence of the Type of Educational Environment on Preschool Children's Mental Development] [Elektronnyi resurs]. *Psikhologo-pedagogicheskie issledovaniya = Psychological-Educational Studies*, 2021. Vol. 13, no. 1, pp. 84–100. DOI:10.17759/psyedu.2021130106 (In Russ.).

7. Shumakova N.B. Poznavatel'naya aktivnost' i kreativnost' mladshikh shkol'nikov s vysokimi intellektual'nymi sposobnostyami v raznykh obrazovatel'nykh sredakh [Social Situation of Development as one of the Basic Conditions of Children's Creative Strategies Formation] [Elektronnyi resurs]. *Psikhologo-pedagogicheskie issledovaniya = Psychological-Educational Studies*, 2019. Vol. 11, no. 1, pp. 57–69. DOI:10.17759/psyedu.2019110105 (In Russ.).

8. Shumakova N.B. Obuchenie odarennykh i talantlivykh detei v kontekste dokazatel'noi praktiki [Training Gifted and Talented Children in the Context of Evidence-Based Practice] [Elektronnyi resurs]. *Sotsial'nye nauki i detstvo = Social Sciences and Childhood*, 2020. Vol. 1, no. 1, pp. 34–46. DOI:10.17759/ssc.2020010103 (In Russ.).

9. Shcheblanova E.I., Petrova S.O. Sovremennyye zarubezhnyye issledovaniya trevozhnosti intellektual'no odarennykh shkol'nikov [Modern Foreign Researches of Anxiety in Intellectually Gifted School Children] [Elektronnyi resurs]. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2021. Vol. 10, no. 4, pp. 97–106. DOI:10.17759/jmfp.2021100409 (In Russ.).

10. Shcheblanova E.I. Svyaz' skorosti obrabotki informatsii i psikhologicheskikh kharakteristik shkol'nikov raznogo urovnya odarennosti [Relationship between the speed of information processing and the psychological characteristics of schoolchildren of different levels of giftedness]. *Voprosy psikhologii [Questions of Psychology]*, 2019, no. 6, pp. 46–57. (In Russ.).

11. Barbier K., Donche V., Verschueren K. Academic (Under)achievement of Intellectually Gifted Students in the Transition Between Primary and Secondary Education: An Individual Learner Perspective. *Frontiers in Psychology*, 2019. DOI:10.3389/fpsyg.2019.02533

12. Differentiation for Gifted Learners: going beyond the basics / by Eds. Diane Heacox, and Richard M. Cash. Minneapolis, Minnesota: Free Spirit Publishing Inc., 2019. 18 p. Available at: <https://www.freespirit.com/files/original/Differentiation-for-Gifted-Learners> (Accessed 01.08.2022).

13. Eker A. Competition Skills and Challenge Level Scale (CCS) in gifted and talented education: development, validity and reliability. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 2022. Vol. 9, no. 1, pp. 75–84. Available at: <https://dergipark.org.tr/en/pub/jgedc/issue/68496/1080304> (Accessed 01.08.2022).

14. Gallagher S.A., Gallagher J.J. Using Problem-based Learning to Explore Unseen Academic

Шумакова Н.Б.

Интеллектуально одаренные пятиклассники: нужна ли практика обогащенного обучения в начальной школе?

Психолого-педагогические исследования. 2022. Том 14. № 3. С. 61–77.

Shumakova N.B.

Intellectually Gifted Fifth Graders: Is Enriched Learning Practice Needed in Primary School?

Psychological-Educational Studies. 2022. Vol. 14, no. 3, pp. 61–77.

Potential. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 2013. Vol. 7, no. 1. DOI:10.7771/1541-5015.1322

15. Gordeeva T.O., Sychev O.A., Lynch M.F. The Construct Validity of the Russian Version of the Modified Academic Self-Regulation Questionnaire (SRQ-A) among Elementary and Middle School Children. *Psychology in Russia: State of the Art*, 2020. Vol. 13, no. 3, pp. 16–34. DOI:10.11621/pir.2020.0301

16. Gubbins E.J., Henshon S.E. The Frontier of Gifted Education: An Interview With E. Jean Gubbins. *Roeper Review*, 2022. Vol. 44, no. 2, pp. 69–72. DOI:10.1080/02783193.2022.2042886

17. Kim M. A Meta-Analysis of the Effects of Enrichment Programs on Gifted Students. *Gifted Child Quarterly*, 2016. Vol. 60, no. 2, pp. 102–116. DOI:10.1177/0016986216630607

18. Karwowski M. School Does Not Kill Creativity. *European Psychologist*, 2021. Vol. 27, no. 3. DOI:10.1027/1016-9040/a000449

19. Plucker J., Callahan C.M. Research on Giftedness and Gifted Education: Status of the Field and Considerations for the Future. *Exceptional Children*, 2014. Vol. 80, no. 4, pp. 390–406. DOI:10.1177/0014402914527244

20. Reis S.M., Renzulli S.J., Renzulli J.S. Enrichment and Gifted Education Pedagogy to Develop Talents, Gifts, and Creative Productivity. *Education Sciences*, 2021. Vol. 11(10): 615. DOI:10.3390/educsci11100615

21. Rogers K.B. Meta-analysis of 26 Forms of Academic Acceleration: Options for Elementary (Primary) and Secondary Learners with Gifts or Talents. In Wallace B. and Sisk D. (eds.), 2019, pp. 309–321. DOI:10.4135/9781526463074.n26

22. Schneider M., Beeres K., Coban L., Merz S. et al. Associations of non-symbolic and symbolic numerical magnitude processing with mathematical competence: a meta-analysis. *Developmental Science*, 2017. Vol. 20, no. 3. DOI:10.1111/desc.12372

23. Subotnik R., Olszewski-Kubilius P., Worrell F.C. Environmental Factors and Personal Characteristics Interact to Yield High Performance in Domains. *Frontiers in Psychology*, 2019. DOI:10.3389/fpsyg.2019.02804

24. Tikhomirova T., Kuzmina Y., Lysenkova I., Malykh S. The Relationship Between Non-symbolic and Symbolic Numerosity Representations in Elementary School: The Role of Intelligence. *Frontiers in Psychology*, 2019. DOI:10.3389/fpsyg.2019.02724

25. Yilmaz S., Tortop H.S. The Underachievement of Gifted Students. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 2018. Vol. 5, no. 2, pp. 1–9. Available at: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/839282> (Accessed 01.08.2022).

### **Информация об авторах**

Шумакова Наталья Борисовна, доктор психологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории психологии одаренности, ФГБНУ «Психологический институт Российской академии образования» (ФГБНУ ПИ РАО), профессор кафедры возрастной психологии имени проф. Л.Ф. Обухова, ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2843-6055>, e-mail: n\_shumakova@mail.ru



*Шумакова Н.Б.*

Интеллектуально одаренные пятиклассники: нужна ли практика обогащенного обучения в начальной школе?

Психолого-педагогические исследования. 2022.

Том 14. № 3. С. 61–77.

*Shumakova N.B.*

Intellectually Gifted Fifth Graders: Is Enriched Learning Practice Needed in Primary School?

Psychological-Educational Studies. 2022.

Vol. 14, no. 3, pp. 61–77.

***Information about the authors***

*Natalia B. Shumakova*, Doctor of Psychological Sciences, Leading Research Associate, Psychological Institute of the Russian Academy of Education, Professor, Department of Educational Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2843-6055>, e-mail: [n\\_shumakova@mail.ru](mailto:n_shumakova@mail.ru)

Получена 17.08.2022

Принята в печать 26.09.2022

Received 17.08.2022

Accepted 26.09.2022