



МОДЕЛЬ ВЗАИМОСВЯЗИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ, ОСОЗНАННОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ И УСПЕШНОСТИ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

МОРОСАНОВА В.И.

*Психологический институт Российской академии образования (ФГБНУ «Психологический институт РАО»), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7694-1945>, e-mail: morosanova@mail.ru*

БОНДАРЕНКО И.Н.

*Психологический институт Российской академии образования (ФГБНУ «Психологический институт РАО»), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5539-1027>, e-mail: pondi@inbox.ru*

ФОМИНА Т.Г.

*Психологический институт Российской академии образования (ФГБНУ «Психологический институт РАО»), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5097-4733>, e-mail: tanafomina@mail.ru*

Целью настоящего исследования является изучение вклада разноуровневых регуляторных характеристик (компонентов осознанной саморегуляции и исполнительных функций) в успешность овладения русским языком как школьной дисциплиной. Выборку исследования составили учащиеся в возрасте 13—15 лет (N=286): семиклассники (N=147, средний возраст $13 \pm 0,5$ года) и девятиклассники (N=139, средний возраст $15 \pm 0,5$ года), 50,3% — девушки. Осознанная саморегуляция оценивалась с помощью методики В.И. Моросановой «Стиль саморегуляции учебной деятельности (ССУД-М 52)», исполнительные функции — с помощью компьютеризированного диагностического комплекса. Также осуществлялась оценка уровня сформированности языковых компетенций, уровня флюидного интеллекта и академической успеваемости по русскому языку в виде итоговых оценок. Построение структурной модели позволило продемонстрировать специфику опосредующего через интеллект влияния на успеваемость осознаваемых регуляторных процессов. В свою очередь, исполнительные функции (точность переключения, обновление рабочей памяти, подавление интерференции) вносят значительный вклад в формирование языковой компетентности, а на академическую успешность влияют через осознанную саморегуляцию. Показано, что наибольшее значение для овладения родным языком в средней школе имеют такие регуляторные особенности, как: планирование целей; моделирование условий, значимых для достижения целей; оценка полученных результатов; а также регуляторная гибкость и инициативность, проявляющиеся в самостоятельной постановке цели и организации ее достижения.

Ключевые слова: осознанная саморегуляция, исполнительные функции, языковые компетенции, русский язык.

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № № 17-29-09094.

Для цитаты: Моросанова В.И., Бондаренко И.Н., Фомина Т.Г. Модель взаимосвязи исполнительных функций, осознанной саморегуляции и успешности обучения русскому языку в средней школе // Экспериментальная психология. 2021. Том 14. № 4. С. 108—122. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2021140406>



MODEL OF THE RELATIONSHIP BETWEEN EXECUTIVE FUNCTIONS, CONSCIOUS SELF-REGULATION, AND THE SUCCESS OF LEARNING RUSSIAN IN MIDDLE SCHOOL

VARVARA I. MOROSANOVA

FGBNU «Psychological Institute of RAO», Moscow, Russian Federation
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7694-1945>, e-mail: mosoranova@mail.ru

IRINA N. BONDARENKO

FGBNU «Psychological Institute of RAO», Moscow, Russian Federation
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5539-1027>, e-mail: pondi@inbox.ru

TATIANA G. FOMINA

Psychological Institute of the Russian Academy of Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5097-4733>, e-mail: tanafomina@mail.ru

The purpose of this study is to study the contribution of multi-level regulatory characteristics (components of conscious self-regulation and executive functions) to the success of mastering the Russian language as a school discipline. The study sample consisted of students aged 13-15 years (N=286): 7th graders (N=147, average age 13±0.5 years) and 9th graders (N=139, average age 15 ± 0.5 years), 50.3% girls. Conscious self-regulation we evaluated using the V. I. method. Morosanova “Style of self-regulation of learning activity (SRPLAQ-M 52)”, executive functions – a computerized diagnostic complex. The study also assessed fluid intelligence, language competencies, and academic performance in the Russian language in the form of final marks. Structural modeling allowed us to build a model that showed that regulatory characteristics indirectly contribute to academic performance through intelligence. In turn, executive functions (switching accuracy, updating working memory, suppression of interference) make a significant contribution to mastering language competencies (spelling, punctuation, vocabulary, and others) and influence academic success through a conscious level of self-regulation. The results showed that the regulatory features as goal planning, modeling of conditions significant for achieving goals, evaluation of the results obtained, as well as regulatory flexibility and initiative, manifested in the independent goal setting and organization of its achievement, are of the greatest importance for mastering the native language in secondary school.

Keywords: conscious self-regulation, executive functions, language competencies, native language.

Funding. The reported study was funded by Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project number № 17-29-09094.

For citation: Morosanova V.I., Bondarenko I.N., Fomina T.G. Model of the Relationship between Executive Functions, Conscious Self-Regulation, and the Success of Learning Russian in Middle School. *Экспериментальная психология = Experimental Psychology (Russia)*, 2021. Vol. 14, no. 4, pp. 108–122. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2021140406> (In Russ.).

Введение

Овладение родным языком имеет первостепенное значение, как для обучения и усвоения знаний в процессе школьного обучения, так и для успеха в дальнейшей жизни. Изучение языка связано с актуализацией широкого круга когнитивных навыков (интеллект, когнитивные способности), некогнитивных механизмов (мотивация, самоэффектив-



ность, личностные особенности), социальных факторов (школьная среда, семья и т. п.). В процессе школьного обучения особую роль приобретает осознанная саморегуляция учебной деятельности.

Осознанную саморегуляцию (СР) мы понимаем как многоуровневую и динамическую систему процессов, состояний и свойств, являющуюся инструментом инициации и поддержания произвольной активности человека [5]. Система саморегуляции включает когнитивный уровень, представленный регуляторными процессами планирования целей, моделирования значимых условий достижения цели, программирования действий и оценивания и коррекции полученных результатов, и личностный, представленный регуляторно-личностными свойствами гибкости, надежности, ответственности, инициативности, рефлексивности. СР связана в целом с успешностью обучения [28; 38], а также отмечается ее вклад в успешность освоения различных предметных областей [4; 9].

В настоящей работе мы различаем регуляторно-личностный и когнитивный уровни СР. Мы предполагаем, что, в то время как СР является конструктом высокого порядка, на более низком уровне она реализуется через исполнительные функции (ИФ). ИФ — это набор метакогнитивных функций, которые организуют целенаправленное поведение в сложных ситуациях [14; 27]. Уровень осознанной СР связан, прежде всего, с развитием рефлексии, способности сознательно планировать свои учебные цели и брать на себя ответственность за их достижение. Исследователи настаивают на том, что саморегуляция в подростковом возрасте имеет свои особенности, которые связаны с четырьмя основными переходами: биологическим, образовательным, социальным и ролевым [11]. Вполне естественно, что в это время подростки демонстрируют снижение СР, мотивации, уверенности в себе и т. д. [28; 29]. Хронологически первый пик развития осознанной СР приходится на 12–13 лет, затем наблюдается незначительное снижение, связанное с половым созреванием, после чего ее уровень поднимается к 15–16 годам и остается практически неизменным в дальнейшем [8]. Можно отметить некоторый разрыв в степени изученности ИФ и СР. Так, большая часть исследований возрастных особенностей развития ИФ выполнена на выборках раннего и дошкольного возраста, а осознанной СР — на выборках старшего школьного возраста и студентов. Кроме этого, имеется лишь незначительное число исследований, рассматривающих взаимосвязи ИФ и СР и их совместную детерминацию академической успешности. Анализ взаимосвязи между осознанной СР, ИФ и успешностью овладения родным языком на выборке российских школьников, обучающихся в 7–9-х классах, позволит раскрыть специфику регуляторных процессов, обеспечивающих успеваемость по предмету в этом возрастном периоде.

Языковые компетенции (ЯК). Компетентность — это «...то, что человек знает и может сделать в идеальных обстоятельствах» [26]. В образовательной среде компетенции относятся к результатам обучения, которые связаны с успешным выполнением последующих жизненных задач [15; 16]. Концепция языковых компетенций (LCS) уже давно является центральной парадигмой в области преподавания языка, рассматривающей ЯК в связи с пониманием языка как системы и с усвоением языковых норм [2; 21]. Эти компетенции формируются у детей в процессе перехода от специфического, распределенного, предметного представления к все более абстрактным языковым категориям [22]. В процессе усвоения этих категорий решающая роль принадлежит формальному преподаванию родного языка в школе.

Оценка языковых компетенций представляется комплексной проблемой. Школьные оценки и результаты экзаменов представляют собой лишь очень общую информацию об



успеваемости учащегося, поскольку они зависят от множества других факторов, помимо собственно владения языком. Из этого следует вывод о необходимости разработки языкового теста, оценивающего особенности использования учащимся своих языковых знаний при решении репрезентативных задач на родном языке. Такие задачи могут включать в себя поиск ошибок в письменных текстах, исправление грамматически неверно составленных предложений и т. д. Важно отметить, что такие языковые задачи должны охватывать широкий диапазон языковых компетенций — от орфографических до семантических — в соответствии с уровнем владения языком, который считается нормативным для данного возраста. Таким образом, оценка ЯК предполагает активное и продуктивное использование родного языка, а не просто воспроизведение языковых «правил». Настоящее исследование проводится в рамках концепции развития языковой компетенции как психологической системы Е.Д. Божович [1].

Исполнительные функции. ИФ обычно ассоциируются с функциями головного мозга и являются поздним эволюционным достижением [14]. ИФ осуществляют метакогнитивную регуляцию в том смысле, что не производят определенного результата, но оперируют «специализированными» когнитивными процессами, обеспечивая различные результаты, внешне деятельностные или ментальные. А. Мияке и коллеги выделили три «основных» ИФ: переключение, торможение и обновление рабочей памяти. Функция переключения связана с когнитивной гибкостью, позволяющей переключаться между различными задачами. Переключение состоит в приспособлении к изменяющимся обстоятельствам, проявляющееся в снижении активации репрезентаций и реакций. Торможение играет важную роль в организации целенаправленного поведения и самоконтроля. Обновление рабочей памяти используется для хранения планов действий и ситуационных ментальных моделей и обработки оперативной информации [27].

Осознанная саморегуляция. Изучение особенностей осознанной саморегуляции учебной деятельности осуществлялось в рамках подхода В.И. Моросановой, в котором саморегуляция рассматривается как психологическое средство мобилизации и интеграции как когнитивных, так и личностных ресурсов для решения различных задач жизнедеятельности [5].

Взаимосвязи между ИФ, СР и ЯК. Результаты ряда исследований показали взаимосвязь СР и ИФ в ходе осуществления субъектом различных видов учебной деятельности, включая академическое обучение [19; 37], овладение языком как родным, так и иностранным [17; 25; 36]. В частности, важность процессов осознанной саморегуляции была показана в случае изучения математики [9], родного языка [4], иностранного языка [18; 34]. Однако результаты одного из ранее проведенных российскими учеными исследований, посвященного вкладу когнитивных функций в изучение родного языка в школе, не выявили связи между особенностями развития рабочей памяти и оценками на экзамене по русскому языку [38]. То есть можно говорить как о недостаточно полной изученности, так и о противоречивости выводов относительно специфики взаимосвязи исполнительных функций, осознанной саморегуляции учебной деятельности, языковых компетенций и успешности обучения родному языку в школе.

Цель настоящего исследования состояла в выявлении особенностей взаимосвязи между осознанной СР, ИФ и успешностью обучения по русскому языку в средней школе (7–9-е классы). Были сформулированы следующие исследовательские задачи:

— определение специфики влияния осознанной саморегуляции и исполнительных функций на различные индикаторы успешности освоения школьной программы по русскому языку в средней школе;



- анализ системы исполнительных функций как базового регуляторного уровня осознанной саморегуляции;
- определение механизмов совместной детерминации академической успеваемости по русскому языку средствами осознанной саморегуляции и исполнительных функций.

Процедура исследования

Выборка. Исследование проводилось на выборке учащихся государственных средних школ Москвы и Московской области в возрасте 13–15 лет ($N=286$): семиклассников ($N=147$, средний возраст $13\pm 0,5$ года) и девятиклассников ($N=139$, средний возраст $15\pm 0,5$ года). Пол был распределен почти равномерно в пределах выборки (50,3% женщин).

Осознанная СР. Для оценки особенностей осознанной саморегуляции использовался опросник «Стиль саморегуляции учебной деятельности (ССУД-М 52)» [6]. Опросник направлен на оценку навыков и качеств учащихся, способствующих достижению образовательных целей, которые сгруппированы по следующим шкалам: планирование; моделирование; программирование; оценка результатов; гибкость, инициативность; надежность, ответственность. Общий уровень саморегуляции рассчитывается как сумма показателей всех шкал. Коэффициент надежности Альфа Кронбаха для шкал опросника в исследуемой выборке — от 0,63 до 0,75.

Исполнительные функции. Мы использовали три стандартных компьютеризированных задания для оценки базовых ИФ [27]. Выбор данных заданий обусловлен результатами исследований нейрофизиологов, нейропсихологов и психолингвистов, демонстрирующих вклад перечисленных ниже ИФ в речевое развитие, а также в успешность обучения чтению и письму.

Для оценки *торможения* мы использовали задачу Эриксона. Стимулы представляют собой пять горизонтально расположенных черных стрелок, представленных на белом фоне в двух условиях: конгруэнтное состояние ($>>>>>$, $<<<<<$) и неуместное условие ($>><<>$, $<<><<$). Задача испытуемых состоит в отслеживании направления стрелки, находящейся посередине и в определении этого направления путем нажатия соответствующей клавиши («z» — для левой и «/» — для правой). Основная серия содержит четыре блока с 36 уникальными испытаниями в каждом. Максимальное время отклика составляет 1500 мс. Интервал реакции на стимул фиксируется на уровне 1000 мс. Регистрируются четыре параметра ответа: среднее время реакции, процент правильных ответов и разница во времени реакции и точности между конгруэнтными и неконгруэнтными испытаниями (эффект интерференции).

Для оценки *переключения* мы использовали задачу «Буква-цифра» с предсказуемыми изменениями задачи. Белый экран разделен на четыре квадранта. В каждом квадранте представлена пара символов по часовой стрелке, начиная с верхнего левого квадранта — цифра и буква. Задача испытуемых состоит в определении четности/нечетности числа в случае, если символы расположены в одном из верхних квадрантов, и в распознавании согласных и гласных в случае, если символы появляются в одном из нижних квадрантов; испытуемый отвечает нажатием клавиши («z» — для нечетных цифр и гласных букв и «/» — для четных цифр и согласных букв). Основная серия состоит из 128 испытаний. Стимулы остаются на экране до тех пор, пока не будет получен ответ испытуемого. Интервал реакции на стимул составляет 500 мс. Регистрируются шесть параметров ответа: среднее время реакции и точность, время реакции и точность повторных испытаний, время реакции и точность коммутационных испытаний и два параметра, указывающие на эффективность переключения (различия во времени реакции и точности между переключением и повторными испытаниями).



Для оценки *обновления рабочей памяти* мы использовали задачу N-Back. Цифры от 1 до 8 предъявляются на экране в случайном порядке. Задача испытуемого состоит в том, чтобы быстро и правильно ответить, совпадает ли представленная в данный момент цифра с цифрой, представленной двумя позициями ранее (2 шага назад). Серия тренингов содержит 32 испытания, а две основные серии содержат по 48 испытаний. Время предъявления стимула составляет 500 мс. Интервал между стимулами составляет 2000 мс. Испытуемый отвечает нажатием клавиши («/» — да или «z» — нет). Регистрируются среднее время реакции, точность, время реакции и количество различных типов реакции (попаданий, правильных отклонений, ложных тревог и промахов).

Оценка такого параметра, как *коррекция ошибок* осуществлялась посредством расчета эффекта замедления после ошибки (PES). PES — это эффект испытаний после неправильного испытания, демонстрирующего большее время реакции. Эффект PES связан с активностью системы сознательного контроля и коррекции ошибок в передней поясной коре [13]. Вычисление PES производилось путем вычитания среднего времени реакции из среднего времени реакции в испытаниях после ошибок в каждой задаче на оценку ИФ.

Языковые компетенции. Для оценки уровня ЯК проводился анализ показателей успешности мониторинга и коррекции ошибок.

Для диагностики ЯК мы использовали два задания, разработанных Е.Д. Божович. Подробное описание заданий нами было описано в предыдущей публикации [3]. Факторный анализ позволил выделить следующие основные показатели развития ЯК у учащихся: *владение языком, грамотность, структура слова, структура предложения*. Итоговые баллы рассчитывались, исходя из количества ошибок по всем заданиям, и формировались по принципу: чем меньше ошибок, тем ниже общий балл оценки. Диапазон баллов — от 0 до 60.

Уровень развития *интеллекта* диагностировался с помощью теста «Стандартные прогрессивные матрицы Равена».

Процедура. Ученики выполняли задания по оценке языковых компетенций и интеллекта, а также заполняли опросник «ССУД-М 52» в присутствии экспериментатора. Компьютеризированные задания для оценки исполнительных функций были выполнены в компьютерном классе в другой день. Участие в эксперименте осуществлялось на добровольной основе. Исследование проводилось в соответствии с Хельсинкской декларацией. Исследование одобрено этическим комитетом ФГБНУ «Психологический институт РАО» (протокол № 2018/2-18).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием статистического пакета SPSS, версия 26. Для уменьшения числа анализируемых переменных использовался эксплораторный факторный анализ. Программное обеспечение AMOS 19 (Analysis of Moment Structures) было использовано для построения структурной модели взаимосвязи между ИФ, СР и ЯК.

Результаты

Факторный анализ

В связи с большим количеством параметров, выявленных при диагностике ИФ, была применена процедура факторизации. В наших предыдущих исследованиях было использовано 8-факторное решение [34]. В настоящем исследовании данная процедура была повторена на расширенной выборке. Всего было выделено десять факторов, которые объясня-



ли 74% дисперсии и соответствовали основным исполнительным функциям (торможение, переключение, обновление и коррекция ошибок).

В факторе 1 преобладают показатели успешности подавления неподходящих информационных сигналов и посторонних стимулов, а также показатели обновления рабочей памяти, в связи с чем данный фактор получил название «торможение». Данный фактор также связан с контролем внутреннего и внешнего внимания. В состав фактора 2 – «переключение» вошли параметры точности переключения внимания. В данном случае речь, прежде всего, идет о когнитивной гибкости – способности быстро переключаться между задачами и решениями. В фактор 3 «точность обновления» вошли показатели успешности удержания и обработки когнитивных паттернов в рабочей памяти. Фактор 4 – «эффективность обновления получаемой информации» – также состоит из показателей скорости обновления рабочей памяти, которые в данном случае связаны со скоростью обработки когнитивных паттернов в рабочей памяти. Фактор 5 – «эффективность переключения» – состоит из показателей скорости переключения внимания (времени реакции). Факторы 6, 9 и 10 включают в себя различные показатели мониторинга, разрешения когнитивных конфликтов и исправления ошибок (адаптация к ситуациям возникновения когнитивных конфликтов и способы замедления решения после возникновения ошибок). На основании выделенных критериев фактор 6 получил название «адаптация к конфликтной ситуации», а факторы 9 и 10 – «исправление ошибок» (1 и 2 соответственно). Фактор 7 является фактором контроля помех, состоящим из показателей точности контроля, который осуществляется с целью отклонения (подавления) неподходящей или несущественной информации. Данный фактор связан с эффективностью контроля внимания. И наконец, фактор 8 – «когнитивная гибкость» – включает в себя параметры эффективности переключения и мониторинга когнитивных конфликтов.

Кроме того, был проведен факторный анализ показателей сформированности языковых компетенций с помощью метода альфа-факторного анализа с эквимакс вращением и нормализацией Кайзера. Было получено факторное решение с четырьмя факторами (см. табл. 2, где представлены показатели с нагрузками более 0,3. Данное факторное решение объясняет 67% дисперсии.

Таблица 1

Результаты факторного анализа языковых компетенций

Показатели	Факторы			
	Владение языком (1)	Структура слова (2)	Грамотность (3)	Структура предложения (4)
Стиль	,726			
Семантика	,668			
Лексика	,640			
Морфология		,940		
Орфография 1		,368		
Орфография			,625	
Пунктуация 1			,482	
Синтаксис			,457	
Смысл				,674
Пунктуация				,334



В факторе 1 — «владение языком» — доминируют показатели владения семантико-лексическими средствами языка. В фактор 2 — «структура слова» — входят показатели уровня сформированности компетенций по орфографии и морфологии, т. е. знания грамматической структуры слова. Фактор 3 — грамотность — включает в себя показатели уровня сформированности компетенций по орфографии, пунктуации, синтаксису. И, наконец, фактор 4 объединяет показатели уровня развития компетенции по семантике и прагматике предложений, получив название «структура предложения».

Структурное моделирование

На первом этапе была построена модель, описывающая взаимосвязи всех исследуемых факторов — исполнительных функций, основных параметров осознанной саморегуляции и языковых компетенций (рис. 1).

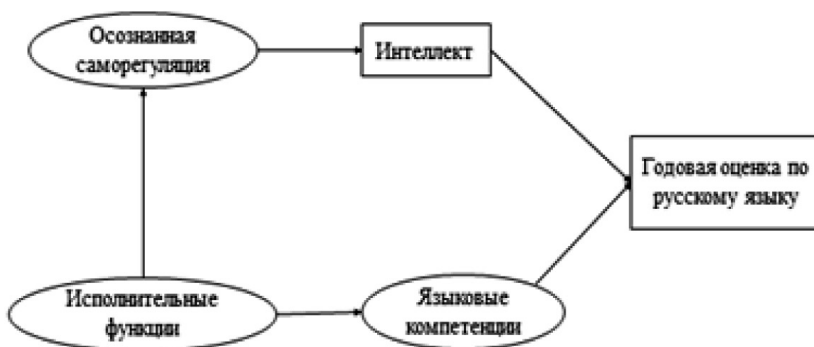


Рис. 1. Концептуальная модель взаимосвязи между ИФ, СР и ЯК

Далее, по результатам обработки данных с помощью программного обеспечения AMOS были построены структурные модели, наиболее оптимальной из которых явилась модель, представленная на рис. 2. Индексы соответствия модели демонстрируют оптимальные уровни значимости: $\chi^2/df = 1,19$; $p = 0,04$; $GFI = 0,92$; $CFI = 0,95$; $RMSEA = 0,029$; $P_{close} = 0,99$.

Результаты анализа полученных данных на основании построенных структурных моделей указывают на следующие закономерности: а) в группе учащихся 7-х классов обнаруживается более сильное влияние исполнительных функций на уровень сформированности языковых компетенций, нежели на осознанную саморегуляцию ($R = 1,26$ и $R = 0,27$ соответственно); б) в группе учащихся 9-х классов прослеживается следующая динамика показателей — большие значения приобретают показатели мотивации достижения по сравнению с показателями уровня IQ; отмечается снижение влияния ИФ и ЯК на годовую оценку по родному языку, в то же время вклад осознанной СР значительно возрастает; кроме того, в значительной степени возрастают показатели развития навыков по коррекции ошибок ($R = 0,21$). Представляется, что различия в структуре взаимосвязей исследуемых показателей у учащихся 7-х и 9-х классов связаны с развитием системы осознанной СР и подготовкой девятиклассников к итоговому экзамену по русскому языку за весь курс средней школы.

Обсуждение результатов

Полученная структурная модель позволяет описать влияние осознанной саморегуляции и исполнительных функций на успешность овладения учащимися родным языком,

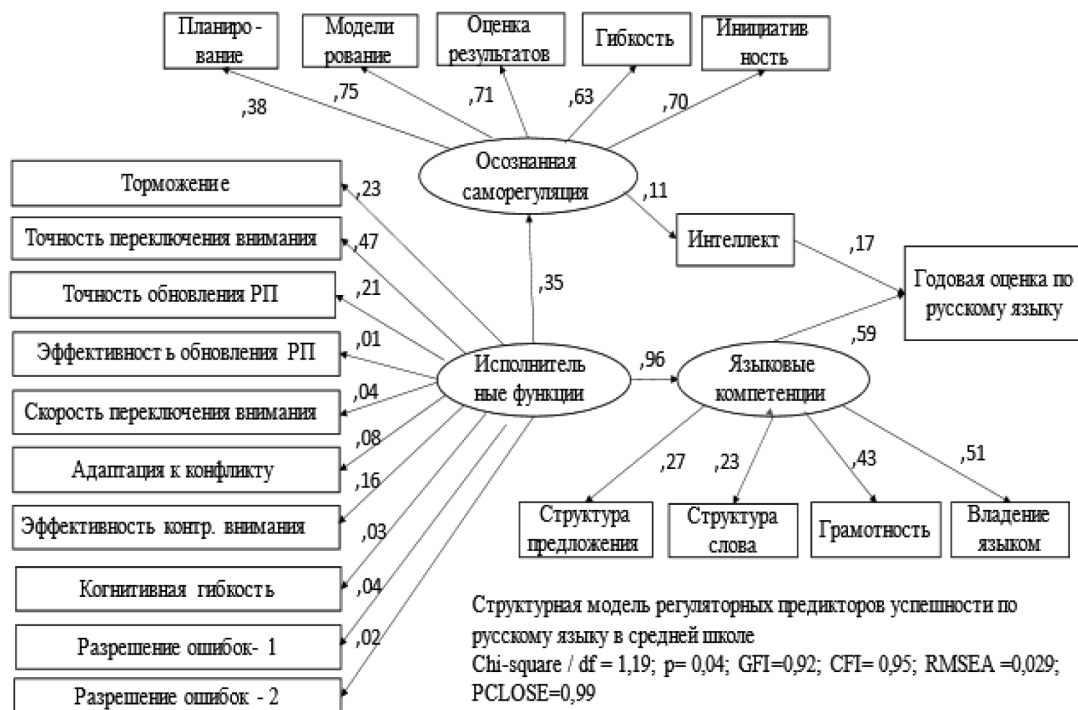


Рис. 2. Структурная модель взаимосвязи между ИФ, СР и ЯК

т. е. на развитие языковых компетенций и академические достижения. Оба показателя вносят опосредствующий вклад в годовую оценку: в первом случае в качестве опосредующего фактора выступает невербальный интеллект ($b = ,17$); во втором случае таким фактором являются языковые компетенции ($b = ,59$). Также обнаруживается взаимосвязь ИФ и осознанной СР ($b = ,35$), что подтверждает результаты ранее проведенных исследований [20; 29; 32; 37].

Осознанная саморегуляция в данной модели представлена регуляторными процессами планирования целей, моделирования значимых для достижения целей условий и оценкой результатов, а также личностными свойствами гибкости и инициативности. Включение этих показателей в модель подтверждает результаты выполненных ранее исследований [7] и раскрывает механизм влияния регуляторных предикторов на годовую оценку по родному языку. Успешные ученики самостоятельно планируют цель, используют значимые для достижения цели условия, чувствительны к обратной связи от преподавателей, гибко преодолевают препятствия и участвуют в дополнительных учебных мероприятиях. Полученные результаты согласуются с немногочисленными зарубежными данными о влиянии саморегуляции учебной деятельности (SRL) на уровень владения родным языком [20; 30; 38]. Результаты лонгитюдных исследований также свидетельствуют о том, что учащиеся, обладающие навыками саморегуляции, демонстрируют более высокий уровень грамотности и ЯК навыков, лучшее понимание прочитанного, хорошие знания фонетики и большой словарный запас [31].

Т. Лимпо (Limpo et al.) и коллеги в исследовании особенностей развития навыков письма установили, что существенное значение в овладении этим навыком имеют процессы



планирования и оценки результатов, что согласуется с полученными нами результатами. При этом с возрастом (с 4-го по 9-й классы) происходит изменение размера этих вкладов [23]. Л.К. Аллен (Allen et al.) и коллеги сообщили о положительной взаимосвязи регуляторной гибкости и академической успеваемости. Развитие навыков письма также связано с гибкостью, которая, в свою очередь, является функцией индивидуальных различий в навыках письма, словарном запасе и общих знаниях [10]. Однако в нашем исследовании получены достаточно интересные результаты, свидетельствующие о том, что скорость переключения внимания с одной задачи на другую обнаруживает положительную взаимосвязь с количеством синтаксических ошибок. Чрезмерная гибкость мышления, таким образом, снижает концентрацию внимания, а способ устранения непродуктивности заключается в намеренном замедлении темпа выполнения задания (требуются дальнейшие исследования). Вероятно, такой феномен специфичен для обучения русскому языку, который известен своей сложностью.

Исследования взаимосвязи между ИФ и уровнем развития языковых компетенций показали, что фонологическая осведомленность связана со способностью удерживать звуки речи в рабочей памяти [24]. В то же время было продемонстрировано, что академические навыки, требующие более сложной координации (например, понимание письма), в большей степени связаны с осознанной саморегуляцией [12]. Языковые компетенции в нашей модели представлены всеми четырьмя факторами, наиболее значимым из которых является владение языком. Поскольку данный фактор состоит из показателей степени владения письменной речью, связанного с умением построить стилистически и лексически правильное предложение, мы полагаем, что *владение языком* характеризует так называемое *чувство языка* [1]. Важно, однако, отметить, что ИФ, в отличие от ЯК, не вносят прямого вклада в годовую оценку по русскому языку в среднем и старшем школьном периодах. В недавней работе Резерфорд и его коллеги пришли к аналогичным выводам [30].

Значимый вклад в успешность обучения русскому языку вносит уровень развития интеллекта, зависимость от которого в данном случае является значительно более низкой, нежели при обучении математике. В исследовании Бондаренко, Потаниной, Моросановой было показано, что при среднем и высоком уровне *моделирования* высокий уровень интеллекта оказывает влияние на снижение количества ошибок при написании слов, однако высокий интеллект в случае низкого уровня моделирования не спасает от этого вида ошибок [3]. Возможно, именно поэтому мы наблюдаем подобные эффекты снижения успеваемости у одаренных школьников.

Выводы

Результаты структурного моделирования позволяют подтвердить гипотезу о влиянии уровня развития исполнительных функций, осознанной саморегуляции и уровня сформированности языковых компетенций на успешность обучения по русскому языку в средней школе. Уровень развития исполнительных функций оказывает существенное влияние не только на формирование языковой компетентности по отдельным разделам обучения родному языку, но также опосредованно на академическую успеваемость в целом. Прикладное значение проведенного исследования заключается в возможности применения полученных данных для разработки психолого-педагогических интервенций, направленных как на развитие языковых компетенций у учащихся, так и на повышение академической успеваемости с опорой на развитие осознанной саморегуляции.



Литература

1. *Божович Е.Д.* Развитие языковой компетенции как психологической системы: автореф. дисс. ... д-ра психол. наук. М., 2016. 57 с.
2. *Божович Е.Д.* Структура, динамика и механизмы развития языковой компетенции школьников [Электронный ресурс] // Психологическая наука и образование. 2013. Том 5. № 5. URL: http://psyjournals.ru/psyedu_ru/2013/n5/Vozhovich.shtml (дата обращения 20.01.2021).
3. *Бондаренко И.Н., Потанина А.М., Моросанова В.И.* Осознанная саморегуляция как ресурс успешности по русскому языку у школьников с различным уровнем интеллекта // Экспериментальная психология. 2020. Том 13. № 1. С. 63–78. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2020130105>
4. *Бондаренко И.Н., Фомина Т.Г., Моросанова В.И.* Регуляторные, когнитивные и личностные предикторы успешности овладения русским языком у учеников с различным уровнем осознанной саморегуляции // Вестник РГГУ. Серия «Психология. Педагогика. Образование». 2020. № 1. С. 109–129. DOI: [10.28995/2073-6398-2020-1-109-129](https://doi.org/10.28995/2073-6398-2020-1-109-129)
5. *Моросанова В.И.* Развитие ресурсного подхода к исследованию осознанной саморегуляции достижения целей и саморазвития человека // Психология саморегуляции: эволюция подходов и вызовы времени / Под ред. Ю.П. Зинченко, В.И. Моросановой. М, СПб.: Нестор-История, 2020. С. 11–36.
6. *Моросанова В.И., Бондаренко И.Н.* Диагностика осознанной саморегуляции учебной деятельности: новая версия опросника ССУД-М // Теоретическая и экспериментальная психология. 2017. № 2. С. 27–38.
7. *Моросанова В.И., Бондаренко И.Н., Фомина Т.Г.* Вклад исполнительных функций и осознанной саморегуляции в успешность по русскому языку в средней школе // Теоретическая и экспериментальная психология. 2019. Том 12. № 4. С. 54–66.
8. *Моросанова В.И., Фомина Т.Г., Ованесбекова М.Л.* Возрастная специфика взаимосвязи, осознанной саморегуляции, академической мотивации и личностных особенностей учащихся // Теоретическая и экспериментальная психология. 2017. Том 10. № 3. С. 34–45.
9. *Фомина Т.Г.* Осознанная саморегуляция учебной деятельности в системе когнитивных и личностных предикторов математической успешности старшеклассников // Психология саморегуляции: эволюция подходов и вызовы времени / Под ред. Ю.П. Зинченко, В.И. Моросановой. М.; СПб.: Нестор-История, 2020. С. 106–133.
10. *Allen L.K., Snow E.L., McNamara D.S.* The narrative waltz: The role of flexibility in writing proficiency // Journal of Educational Psychology. 2016. Vol. 108. № 7. P. 911–924. <http://dx.doi.org/10.1037/edu0000109>
11. *Bandura A., Barbaranelli C., Caprara G.V., Pastorelli C.* Bandura A. et al. Self-efficacy beliefs as shapers of children's aspirations and career trajectories // Child development. 2001. Vol. 72. № 1. P. 187–206. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00273>
12. *Bondarenko I., Fomina T., Morosanova V.* Regulatory predictors of linguistic competencies and academic achievement in native language among secondary school students // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. 2020. Vol. 91 P. 148–155. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2020.10.04.19>
13. *Botwinick M.M., Braver T.S., Barch D.M., Carter C.S., Cohen J.D.* Conflict monitoring and cognitive control // Psychological review. 2001. Vol. 108. № 3. P. 624–652. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-295X.108.3.624>
14. *Diamond A.* Executive functions // Annual review of psychology. 2013. Vol. 64. P. 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
15. *Gervais J.* The operational definition of competency based education // The Journal of Competency-Based Education. 2016. Vol. 1. № 2. P. 98–106. <https://doi.org/10.1002/cbe2.1011>
16. *Glaesser J.* Competence in educational theory and practice: a critical discussion // Oxford Review of education. 2019. Vol. 45. № 1. P. 70–85. <https://doi.org/10.1080/03054985.2018.1493987>
17. *Gooch D., Thompson P., Nash H.M., Snowling M.J., Hulme C.* The development of executive function and language skills in the early school years // Journal of Child Psychology and Psychiatry. 2016. Vol. 57. № 2. P. 180–187. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12458>
18. *Gorgoz S., Tican C.* Investigation of Middle School Students' Self-Regulation Skills and Vocabulary Learning Strategies in Foreign Language // International Journal of Educational Methodology. Vol. 6. № 1. P. 25–42. <https://doi.org/10.12973/ijem.6.1.25>



19. Hofmann W., Schmeichel B.J., Baddeley A.D. Executive functions and self-regulation // Trends of Cognitive Science. 2012. Vol. 16. № 3. P. 174–180. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2012.01.006>
20. Kaplan A., Lichtinger E., Gorodetsky M. Achievement goal orientations and self-regulation in writing: An integrative perspective // Journal of Educational Psychology. 2009. Vol. 101. № 1, P. 51–69. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0013200>
21. Kecskes I., Sanders R.E., Pomerantz A. The basic interactional competence of language learners. Journal of Pragmatics. 2018. Vol. 124. P. 88–105. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2017.10.019>
22. Lieven E. Building language competence in first language acquisition // European Review. 2008. Vol. 16. № 4. P. 445–456 [doi:10.1017/S1062798708000380](https://doi.org/10.1017/S1062798708000380)
23. Limpo T., Alves R.A., Fidalgo R. Children's high level writing skills: Development of planning and revising and their contribution to writing quality // British Journal of Educational Psychology. 2014. Vol. 84. № 2. P. 177–193. <https://doi.org/10.1111/bjep.12020>
24. Lonigan C.J., Anthony J.L., Phillips B.M., Purpura D.J., Wilson S.B., McQueen J.D. The nature of preschool phonological processing abilities and their relations to vocabulary, general cognitive abilities, and print knowledge // Journal of educational psychology. 2009. Vol. 101. № 2. P. 345–358. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0013837>
25. Marslen-Wilson W.D., Tyler, L.K. Morphology, language and the brain: Te decompositional substrate for language comprehension // Philosophical Transactions of the Royal Society: Biological Sciences. 2007. Vol. 362. P. 823–836. <https://doi.org/10.1098/rsth.2007.2091>
26. Messick S. The psychology of educational measurement // ETS Research Report Series. 1984. № 1. P. 1–55.
27. Miyake A., Friedman N.P., Emerson M.J., Witzki A.H., Howerter A., Wager T.D. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis // Cognitive psychology. 2000. Vol. 41. № 1. P. 49–100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
28. Nota L., Soresi S., Zimmerman B.J. Self-regulation and academic achievement and resilience: A longitudinal study // International journal of educational research. 2004. Vol. 41. № 3. P. 198–215. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2005.07.001>
29. Roebers C.M., Feurer E. Linking executive functions and procedural metacognition // Child Development Perspectives. 2016. Vol. 10. № 1. P. 39–44. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2017.04.001>
30. Rutherford T., Buschkuehl M., Jaeggi S.M., Farkas G. Links between achievement, executive functions, and self-regulated learning // Applied Cognitive Psychology. 2018. Vol. 32. № 6. P. 763–774. <https://doi.org/10.1002/acp.3462>
31. Skibbe L.E., Foster T.D. Participation in the Imagination Library book distribution program and its relations to children's language and literacy outcomes in kindergarten // Reading Psychology. 2019. Vol. 40. № 4. P. 350–370. <https://doi.org/10.1080/02702711.2019.1614124>
32. Skibbe L.E., Montroy J.J., Bowles R.P., Morrison F.J. Self-regulation and the development of literacy and language achievement from preschool through second grade // Early childhood research quarterly. 2019. Vol. 46. P. 240–251. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.02.005>
33. Tsuda A., Nakata Y. Exploring self-regulation in language learning: A study of Japanese high school EFL students // Innovation in Language Learning and Teaching. 2013. Vol. 7. № 1. P. 72–88. <https://doi.org/10.1080/17501229.2012.686500>
34. Velitchkovsky B.B., Bondarenko I.N., Morosanova V.I. The relationship between executive functions and language competences in middle school children // Psychology in Russia: State of the Art. 2019. Vol. 12. № 1. P. 104–117. <https://doi.org/10.11621/pir.2019.0108>
35. Veraksa A.N., Bukhalenkova D.A., Kovyazina M.S. Language Proficiency in Preschool children with Different levels of executive function // Psychology in Russia: State of the art. 2018. Vol. 11. № 4. DOI: 10.11621/pir.2018.0408
36. Verbitskaya L.A., Malykh S.B., Zinchenko Yu.P., Tikhomirova T.N. Cognitive predictors of success in learning Russian // Psychology in Russia: State of the Art. 2015. Vol. 8. № 4. P. 91–100. [doi: 10.11621/pir.2015.0408](https://doi.org/10.11621/pir.2015.0408)
37. Welsh M., Peterson E. Issues in the conceptualization and assessment of hot executive functions in childhood // Journal of the International Neuropsychological Society. 2014. Vol. 20. № 2, P. 152–156. <https://doi.org/10.1017/S1355617713001379>



38. Zimmerman B.J., Schunk D.H. (Eds.). Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 2001.

References

1. Bozhovich E.D. Razvitiye yazykovoi kompetentsii kak psikhologicheskoi sistemy. Diss. dokt. psikhol. nauk. [Development of language competence as a psychological system. Dr. Sci. (Psychology) diss.]. Moscow. 2016. 57 p. (In Russ.).
2. Bozhovich, E.D. Struktura, dinamika i mekhanizmy razvitiya yazykovoi kompetentsii shkol'nikov [Structure, dynamics and mechanisms of language competence of schoolchildren]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie [Psychological Science and Education]*, 2013, vol. 5, no. 5 [Online], available at: http://psyjournals.ru/psyedu_ru/2013/n5/Bozhovich.shtml (Accessed 20 Jan. 2021). (In Russ.).
3. Bondarenko I.N., Potanina A.M., Morosanova V.I. Osoznannaya samoregulyatsiya kak resurs uspehnosti po russkomu yazyku u shkol'nikov s razlichnym urovnem intellekta [Conscious self-regulation as a resource for success in the Russian language in students with different levels of intelligence]. *Ekspierimental'naya psikhologiya [Experimental Psychology (Russia)]*, 2020, vol. 13. no. 1, pp. 63–78. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2020130105> (In Russ.; abstract in Engl.).
4. Bondarenko I.N., Fomina T.G., Morosanova V.I. Regulyatornye, kognitivnye i lichnostnye prediktory uspehnosti ovladeniya russkim yazykom u uchenikov s razlichnym urovnem osoznannoi samoregulyatsii [Regulatory, cognitive and personal predictors of success in mastering the Russian language in students with different levels of conscious self-regulation]. *Vestnik RGGU. Seriya «Psikhologiya. Pedagogika. Obrazovanie» [RSUH/RGGU Bulletin. "Psychology. Pedagogics. Education" Series]*, 2020, no. 1. pp. 109–129. DOI: 10.28995/2073-6398-2020-1-109-129 (In Russ.).
5. Morosanova V.I. Razvitiye resursnogo podkhoda k issledovaniyu osoznannoi samoregulyatsii dostizheniya tselei i samorazvitiya cheloveka [Development of a resource approach to the study of conscious self-regulation of achievements and self-development of a person]. In Zinchenko Yu.P., Morosanovoi V.I. (eds.), *Psikhologiya samoregulyatsii: evolyutsiya podkhodov i vyzovy vremeni [Psychology of self-regulation: evolution of approaches and challenges of the time]*. Moscow; Saint-Petersburg: Nestor-Istoriya, 2020, pp. 11–36. (In Russ.).
6. Morosanova V.I., Bondarenko I.N. Diagnostika osoznannoi samoregulyatsii uchebnoi deyatel'nosti: novaya versiya oprosnika SSUD-M [Diagnostics of conscious self-regulation of educational activity: a new version of the questionnaire SRLAQ-M]. *Teoreticheskaya i eksperimental'naya psikhologiya [Theoretical and experimental psychology]*, 2017, vol. 10, no. 2, pp. 27–38. (In Russ.; abstract in Engl.).
7. Morosanova. V.I., Bondarenko. I.N., Fomina T.G. Vklad ispolnitel'nykh funktsii i osoznannoi samoregulyatsii v uspehnost' po russkomu yazyku v srednei shkole [Contribution of executive functions and conscious self-regulation to success in the Russian language in secondary school]. *Teoreticheskaya i eksperimental'naya psikhologiya [Theoretical and experimental psychology]*, 2019, vol. 12, no. 4, pp. 54–66. (In Russ.; abstract in Engl.).
8. Morosanova. V.I., Fomina T.G., Ovanesbekova M.L. Vozrastnaya spetsifika vzaimosvyazi, osoznannoi samoregulyatsii, akademicheskoi motivatsii i lichnostnykh osobennostei uchashchikhsya [Age specificity of the relationship of conscious self-regulation, academic motivation and personality characteristics of students]. *Teoreticheskaya i eksperimental'naya psikhologiya [Theoretical and experimental psychology]*, 2017, vol. 10, no. 3, pp. 34–45. (In Russ.; abstract in Engl.).
9. Fomina T.G. Osoznannaya samoregulyatsiya uchebnoi deyatel'nosti v sisteme kognitivnykh i lichnostnykh prediktorov matematicheskoi uspehnosti starsheklassnikov [Conscious self-regulation of educational activity in the system of cognitive and personality predictors of mathematical success of high school students]. In Zinchenko Yu.P., Morosanovoi V.I. (eds.), *Psikhologiya samoregulyatsii: evolyutsiya podkhodov i vyzovy vremeni [Psychology of self-regulation: evolution of approaches and challenges of the time]*. Moscow; Saint-Petersburg: Nestor-Istoriya, 2020. pp. 106–133. (In Russ.).
10. Allen L.K., Snow E.L., McNamara D.S. The narrative waltz: The role of flexibility in writing proficiency. *Journal of Educational Psychology*, 2016, vol. 108. no. 7, pp. 911–924. <http://dx.doi.org/10.1037/edu0000109>
11. Bandura A., Barbaranelli C., Caprara G.V., Pastorelli C. Bandura A. et al. Self-efficacy beliefs as shapers of children's aspirations and career trajectories. *Child development*, 2001, vol. 72, no. 1, pp. 187–206. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00273>



12. Bondarenko I., Fomina T., Morosanova V. Regulatory predictors of linguistic competencies and academic achievement in native language among secondary school students. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS*, 2020, vol. 91, pp. 148–155. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2020.10.04.19>
13. Botvinick M.M., Braver T.S., Barch D.M., Carter C.S., Cohen J.D. Conflict monitoring and cognitive control. *Psychological review*, 2001, vol. 108. no. 3, pp. 624–652. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-295X.108.3.624>
14. Diamond A. Executive functions. *Annual review of psychology*, 2013, vol. 64, pp. 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
15. Gervais J. The operational definition of competency-based education. *The Journal of Competency-Based Education*, 2016, vol. 1, no. 2, pp. 98–106. <https://doi.org/10.1002/cbe2.1011>
16. Glaesser J. Competence in educational theory and practice: a critical discussion. *Oxford Review of education*, 2019, vol. 45, no. 1, pp. 70–85. <https://doi.org/10.1080/03054985.2018.1493987>
17. Gooch D., Thompson P., Nash H.M., Snowling M.J., Hulme C. The development of executive function and language skills in the early school years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2016, vol. 57. no. 2, pp. 180–187. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12458>
18. Gorgoz S., Tican C. Investigation of Middle School Students' Self-Regulation Skills and Vocabulary Learning Strategies in Foreign Language. *International Journal of Educational Methodology*, vol. 6, no. 1, pp. 25–42. <https://doi.org/10.12973/ijem.6.1.25>
19. Hofmann W., Schmeichel B.J., Baddeley A.D. Executive functions and self-regulation. *Trends of Cognitive Science*, 2012, Vol. 16, no. 3, pp. 174–180. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2012.01.006>
20. Kaplan A., Lichtinger E., Gorodetsky M. Achievement goal orientations and self-regulation in writing: An integrative perspective. *Journal of Educational Psychology*, 2009, vol. 101, no. 1, pp. 51–69. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0013200>
21. Kecskes I., Sanders R.E., Pomerantz A. The basic interactional competence of language learners. *Journal of Pragmatics*, 2018, vol. 124, pp. 88–105. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2017.10.019>
22. Lieven E. Building language competence in first language acquisition. *European Review*, 2008, vol. 16, no. 4, pp. 445–456. doi:10.1017/S1062798708000380
23. Limpo T., Alves R.A., Fidalgo R. Children's high-level writing skills: Development of planning and revising and their contribution to writing quality. *British Journal of Educational Psychology*, 2014, vol. 84, no. 2, pp. 177–193. <https://doi.org/10.1111/bjep.12020>
24. Lonigan C.J., Anthony J.L., Phillips B.M., Purpura D.J., Wilson S.B., McQueen J.D. The nature of preschool phonological processing abilities and their relations to vocabulary, general cognitive abilities, and print knowledge. *Journal of educational psychology*, 2009, vol. 101, no. 2, pp. 345–358. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0013837>
25. Marslen-Wilson W.D., Tyler L.K. Morphology, language and the brain: Te decompositional substrate for language comprehension. *Philosophical Transactions of the Royal Society: Biological Sciences*, 2007, vol. 362, pp. 823–836. <https://doi.org/10.1098/rsth.2007.2091>
26. Messick S. The psychology of educational measurement. *ETS Research Report Series*, 1984, no. 1, pp. 1–55.
27. Miyake A., Friedman N.P., Emerson M.J., Witzki A.H., Howerter A., Wager T.D. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive psychology*, 2000, vol. 41, no. 1, pp. 49–100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
28. Nota L., Soresi S., Zimmerman B.J. Self-regulation and academic achievement and resilience: A longitudinal study. *International journal of educational research*, 2004, vol. 41, no. 3, pp. 198–215. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2005.07.001>
29. Roebbers C.M., Feurer E. Linking executive functions and procedural metacognition. *Child Development Perspectives*, 2016, vol.10, no. 1, pp. 39–44. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2017.04.001>
30. Rutherford T., Buschkuehl M., Jaeggi S.M., Farkas G. Links between achievement, executive functions, and self-regulated learning. *Applied Cognitive Psychology*, 2018, vol. 32, no.6, pp. 763–774. <https://doi.org/10.1002/acp.3462>
31. Skibbe L.E., Foster T.D. Participation in the Imagination Library book distribution program and its relations to children's language and literacy outcomes in kindergarten. *Reading Psychology*, 2019, vol. 40, no. 4, pp. 350–370. <https://doi.org/10.1080/02702711.2019.1614124>



32. Skibbe L.E., Montroy J.J., Bowles R.P., Morrison F.J. Self-regulation and the development of literacy and language achievement from preschool through second grade. *Early childhood research quarterly*, 2019, vol. 46, pp. 240–251. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.02.005>
33. Tsuda A., Nakata Y. Exploring self-regulation in language learning: A study of Japanese high school EFL students. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 2013, vol. 7, no. 1, pp. 72–88. <https://doi.org/10.1080/17501229.2012.686500>
34. Velitchkovsky B.B., Bondarenko I.N., Morosanova V.I. The relationship between executive functions and language competences in middle school children. *Psychology in Russia: State of the Art*, 2019, vol. 12, no. 1, pp. 104–117. <https://doi.org/10.11621/pir.2019.0108>
35. Veraksa A.N., Bukhalenkova D.A., Kovyazina M.S. Language Proficiency in Preschool children with Different levels of executive function. *Psychology in Russia: State of the art*, 2018, vol. 11, no. 4, pp. 115–129. doi: 10.11621/pir.2018.0408
36. Verbitskaya L.A., Malykh S.B., Zinchenko Yu.P., Tikhomirova T.N. Cognitive predictors of success in learning Russian. *Psychology in Russia: State of the Art*, 2015, vol. 8, no. 4, pp. 91–100. doi: 10.11621/pir.2015.0408
37. Welsh M., Peterson E. Issues in the conceptualization and assessment of hot executive functions in childhood. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 2014, vol. 20, no. 2, pp. 152–156. <https://doi.org/10.1017/S1355617713001379>
38. Zimmerman B.J., Schunk D.H. (Eds.). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*. Hillsdale, NJ, Erlbaum, 2001.

Информация об авторах

Моросанова Варвара Ильинична, доктор психологических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии образования, заведующая лабораторией психологии саморегуляции, Психологический институт Российской академии образования (ФГБНУ «Психологический институт РАО»), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7694-1945>, e-mail: morosanova@mail.ru

Бондаренко Ирина Николаевна, кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории психологии саморегуляции, Психологический институт Российской академии образования (ФГБНУ «Психологический институт РАО»), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5539-1027>, e-mail: pondi@inbox.ru

Фомина Татьяна Геннадьевна, кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории психологии саморегуляции, Психологический институт Российской академии образования (ФГБНУ «Психологический институт РАО»), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5097-4733>, e-mail: tanafomina@mail.ru

Information about the authors

Varvara I. Morosanova, Doctor of Psychology, Professor, Head of the Department of Psychology of Self-regulation, Psychological Institute of the Russian Academy of Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7694-1945>, e-mail: morosanova@mail.ru

Irina N. Bondarenko, PhD in Psychology, Leading Researcher, Department of Psychology of Self-regulation, Psychological Institute of the Russian Academy of Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5539-1027>, e-mail: pondi@inbox.ru

Tatiana G. Fomina, PhD in Psychology, Leading Researcher, Department of Psychology of Self-regulation, Psychological Institute of the Russian Academy of Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5097-4733>, e-mail: tanafomina@mail.ru

Получена 19.03.2021

Received 19.03.2021

Принята в печать 01.12.2021

Accepted 01.12.2021