



С. А. Хазова, В. М. Гребенникова, А. А. Ушаков, Ю. В. Курилина

## Доминантные метакогнитивные компетенции современных школьников и проблемы их формирования: теоретико-эмпирическое обоснование

**Введение.** В соответствии с современными требованиями государства в число нормативно заданных результатов общего образования входят личностные, межпредметные и предметные результаты. Возможность полноценного формирования, развития, воспитания личностных качеств, знаний и умений, заданных как ожидаемые результаты образования, в значительной степени детерминирована способностями, познавательной активностью самих обучающихся. В свою очередь, субъектная позиция школьников в образовательном процессе, их познавательная активность, способности к самоорганизации и саморазвитию требуют совершенствования и проявления сформированных метакогнитивных компетенций.

**Цель исследования:** теоретическое определение и эмпирическое обоснование совокупности доминантных метакогнитивных компетенций, а также ключевых педагогических задач в области их формирования у современных школьников.

**Материалы и методы.** Основным методом исследования является метод экспертной оценки. Для ее проведения была сформирована группа экспертов из 50 педагогов общеобразовательных организаций и высших учебных заведений Краснодарского края и других регионов Российской Федерации.

**Результаты исследования.** К категории метакогнитивных компетенций относится комплекс метакогнитивных знаний (знаний о себе, о задачах, действиях или стратегиях взаимодействия, о влиянии знаний на конечный результат познания), метакогнитивных стратегий (освоенных интеллектуальных действий, связанных с постановкой целей, планированием своей познавательной деятельности, мониторингом и оценкой ее эффективности, обнаружением интеллектуальных затруднений), характеристик метакогнитивного мышления (преднамеренность, планируемость, целеобусловленность, перспективность познавательная ориентированность). Проведенная экспертная оценка позволила включить в состав доминантных метакогнитивных компетенций следующие характеристики: творческое мышление, критическое мышление, рефлексивное мышление. Оценка экспертами подготовленности педагогов к организации и осуществлению процесса формирования доминантных метакогнитивных компетенций у школьников показала, что более 60% ответов свидетельствовали о полной или частичной теоретической, мотивационной и практической неготовности.

**Заключение.** Полученные результаты являются основой для проектирования системы подготовки будущих педагогов к формированию доминантных метакогнитивных компетенций, что определяет практическую значимость и иллюстрирует дальнейшие перспективы исследования.

**Ключевые слова:** метакогнитивные компетенции, доминантные метакогнитивные компетенции, современные школьники, результаты образования, экспертная оценка, готовность педагогов

### Ссылка для цитирования:

Хазова С. А., Гребенникова В. М., Ушаков А. А., Курилина Ю. В. Доминантные метакогнитивные компетенции современных школьников и проблемы их формирования: теоретико-эмпирическое обоснование // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 259-278. doi: 10.32744/pse.2023.4.16





S. A. KHAZOVA, V. M. GREBENNIKOVA, A. A. USHAKOV, YU. V. KURILINA

## Dominant metacognitive competencies of modern schoolchildren and the problems of their formation: theoretical and empirical substantiation

**Introduction.** In accordance with the modern requirements of the state, the number of normative results of general education includes personal, interdisciplinary and subject results. The possibility of full-fledged formation, development, education of personal qualities, knowledge and skills, set as the expected results of education, is largely determined by the abilities, cognitive activity of the students themselves. In turn, the subjective position of schoolchildren in the educational process, their cognitive activity, the ability to self-organization and self-development require improvement and manifestation of the formed metacognitive competencies.

*The purpose of the study:* theoretical definition and empirical substantiation of the set of dominant metacognitive competencies, as well as key pedagogical tasks in the field of their formation in modern schoolchildren.

**Materials and methods.** The main method of research is the method of expert evaluation. A group of experts from 50 teachers of general education organizations and higher educational institutions was formed to conduct it.

**The results of the study.** The category of metacognitive competencies includes a set of metacognitive knowledge (knowledge about oneself, about tasks, actions or interaction strategies, about the impact of knowledge on the final result of cognition), metacognitive strategies (mastered intellectual actions related to setting goals, planning one's cognitive activity, monitoring and evaluating its effectiveness, detecting intellectual difficulties), characteristics of metacognitive thinking (premeditation, planning, purposefulness, perspective, cognitive orientation). The expert assessment made it possible to include the following characteristics in the dominant metacognitive competencies: creative thinking, critical thinking, reflexive thinking. Experts' assessment of teachers' readiness to organize and implement the process of formation of dominant metacognitive competencies in schoolchildren showed that more than 60% of the responses indicated complete or partial theoretical, motivational and practical unpreparedness.

**Conclusion.** The results obtained are the basis for designing a system of training future teachers to form dominant metacognitive competencies, which determines the practical significance and illustrates the future prospects of the study.

**Keywords:** metacognitive competencies, dominant metacognitive competencies, modern schoolchildren, educational outcomes, expert assessment, readiness of teachers

### For Reference:

Khazova, S. A., Grebennikova, V. M., Ushakov, A. A., & Kurilina, Yu. V. (2023). Dominant metacognitive competencies of modern schoolchildren and the problems of their formation: theoretical and empirical substantiation. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 64 (4), 259-278. doi: 10.32744/pse.2023.4.16



## Введение

Современная парадигма общего образования связывает освоение образовательных программ с получением личностных, метапредметных и предметных результатов, характеризующих во взаимосвязи все сферы личности обучающихся: когнитивную и ценностно-ориентационную, мотивационно-потребностную и эмоционально-волевую, практическую.

Как отмечено в Стратегии ЮНЕСКО в области технологических инноваций в образовании (2022–2025 гг.), приоритетным направлением деятельности по формированию и развитию данных результатов должна выступать «поддержка потенциала основных участников образовательного процесса в использовании технологий для повышения эффективности процессов преподавания и обучения и актуальности результатов образования» [1]. При этом личностные результаты определяют внутренне-мотивационную и внешне-операциональную готовность к самопознанию, к социальному и профессиональному самоопределению и саморазвитию, к целеполаганию и жизненному планированию; они отражают ключевые установки социального взаимодействия, ведущие гражданские позиции, моральные нормы [2]. Метапредметные результаты «отвечают» за способность личности к познавательной деятельности, к обучению и самообучению; отражают способность применять имеющиеся знания и умения за пределами учебных ситуаций, использовать их в познавательной деятельности и широкой социальной практике. Они объединяют межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); «основным показателем достижения метапредметных результатов является освоение учащимися средств управления своей учебной деятельностью» благодаря сформированным метазнаниям, метаумениям, метаспособам, метапонятиям [3; 4]. Понятие «предметные результаты» включает итоги освоения содержания образования в конкретной предметной области, воплощенной в учебной дисциплине [2].

Эффективность образовательного процесса и качество образования, которое может быть оценено по степени достижения раскрытых выше результатов, обусловлены многими факторами. К ведущим факторам правомерно отнести следующие: 1) уровень образовательных программ, современность и адекватность содержательно-методического инструментария; 2) всесторонняя компетентность, профессионализм педагогов; 3) личностная позиция, активность, восприимчивость и обучающихся. Относительно третьей группы факторов образовательный процесс организуется в виде движения от поставленной цели к достигнутым результатам, причем движение от цели к результату совершает сам обучающийся в процессе учебной деятельности, осознавая этапы продвижения. Следовательно, обобщенным фактором качества образования правомерно считать субъектную позицию обучающихся, которая, детерминируя их познавательную активность и способности к саморазвитию, требует для своей актуализации совершенствования и проявления сформированных метакогнитивных компетенций.

Важность метакогнитивных компетенций для успешности жизни и деятельности в современном мире емко сформулирована П.В. Смирновой: «В современном мире для всех образовательных стадий значимым оказывается развитие метакогнитивных стратегий, позволяющих обучающемуся размышлять о своей познавательной деятельно-



сти и постепенно учиться ею управлять. В наиболее выигрышной ситуации находятся учащиеся, которые осознают свои сильные стороны и свои ограничения и находят пути их исправления» [5].

Метакогнитивные компетенции (МКК) представляют собой способности личности определять собственную состоятельность в области осуществления познания в широком смысле. Данные способности позволяют как педагогу [6; 7], так и обучающимся как субъектам образовательного процесса анализировать и адекватно оценивать не только уровень собственных знаний и умений в определенной области, но и личные возможности относительно совершенствования, коррекции, обогащения этих знаний и умений [8; 9].

В состав метакогнитивных компетенций входят исследовательские, организационно-управленческие, коммуникативные умения и навыки, знания и характеристики мышления. Они объединяются в следующие группы:

- метакогнитивные знания – знания о себе, о задачах, действиях или стратегиях взаимодействия, о влиянии знаний на конечный результат познания [10; 11];
- метакогнитивные стратегии – освоенные интеллектуальные действия, связанные с постановкой целей, планированием своей познавательной деятельности, мониторингом и оценкой ее эффективности, обнаружением интеллектуальных затруднений (E. Mitsea, A. Drigas, P. Tarricone);
- метакогнитивное мышление – преднамеренное, планируемое, целеобусловленное, перспективно ориентированное, познавательно ориентированное [12; 13].

Известно, что при рассмотрении большой группы личностных качеств можно, по тем или иным основаниям, выделить ядро этой группы, включающее наиболее значимые в конкретном аспекте качества; многие из качеств личности – главные, существенные и характеризуют личность так же точно, как если бы оценка осуществлялась по всем или почти по всем качествам. В зависимости от специфики социальной среды, в которой происходит становление подрастающего поколения, от ведущих ценностно-целевых ориентиров общественного развития, духовных и интеллектуальных характеристик текущего и предыдущего исторического периода, меняется состав доминантных метакогнитивных компетенций. Такие доминантные метакогнитивные компетенции требуется формировать и развивать у обучающихся в первую очередь, поскольку они, во-первых, являются детерминантами совершенствования остальных МКК, во-вторых, оказываются наиболее уязвимыми в определенный исторический период ввиду существенного негативного воздействия ряда факторов внешней среды.

Обзор современных исследований, посвященных формированию и развитию метакогнитивных компетенций показывает актуальность и результативность решения следующих научных проблем:

- формирование метакогнитивных навыков в зависимости от пола и уровня успеваемости [14];
- фундаментальные основы процесса метапознания и его мониторинг, использование прикладных аспектов данного процесса [15; 16];
- гендерные различия при формировании исследовательских метакогнитивных навыков в зависимости от выбранных стратегий [17; 18];
- взаимосвязь между уровнем сформированности метакогнитивных навыков и академическими результатами обучения [19; 20].



*Цель проведенного исследования* – теоретическое определение и эмпирическое обоснование совокупности доминантных метакогнитивных компетенций, а также ключевых педагогических задач в области их формирования у современных школьников.

Достижение поставленной цели осуществлялось через последовательное решение исследовательских задач:

1. На основе теоретического анализа научной литературы, обобщения и конкретизации данных определить круг метакогнитивных компетенций, подлежащих формированию в образовательном процессе средней школы.

2. Путем проведения экспертной оценки выделить наиболее значимые доминантные метакогнитивные компетенции современных школьников, а также определить характер влияния на их формирование социальной среды.

3. Посредством проведения экспертной оценки определить актуальный уровень доминантных метакогнитивных компетенций у современных школьников, а также готовность современных педагогов к их формированию.

4. Резюмировать эмпирические данные в контексте практической востребованности специальной организации деятельности общеобразовательной школы по формированию метакогнитивных компетенций школьников, а также целенаправленной подготовки студентов – будущих педагогов к реализации данного образовательного процесса.

## Материалы и методы

Чтобы педагогический процесс формирования метакогнитивных компетенций (МКК) у обучающихся был максимально эффективным, соответствовал актуальным потребностям государства и общества, обеспечивал возможности развития личности в соответствии с ее потребностями и способностями, важно выделить состав доминантных в настоящее время МКК.

Основным методом исследования, на основе которого получены новые научные данные, является метод экспертной оценки. Для ее проведения была сформирована группа экспертов в составе:

- педагоги общеобразовательных учреждений: 30 человек, стаж педагогической деятельности в общеобразовательной школе –  $7,2 \pm 1,6$  лет;
- преподаватели высших учебных заведений, осуществляющих подготовку педагогов – 20 человек, в том числе 5 докторов педагогических наук, 15 кандидатов педагогических наук; стаж педагогической деятельности в вузе –  $20,4 \pm 2,9$  лет.

Экспертная оценка проводилась путем индивидуального письменного опроса; каждый эксперт заполнял разработанный бланк экспертной оценки (см. табл. 1).

В бланке задания построены таким образом, что их выполнение позволяет оценить каждую из МКК с нескольких сторон:

- степень доминантной важности (место в иерархии МКК);
- степень сформированности у школьников;
- подверженность влиянию со стороны социума и образовательной среды, характер этого влияния;
- подготовленности (теоретической, психологической, практической) педагогов к ее формированию у школьников.



Таблица 1

Бланк экспертной оценки

задание 1	Определите степень своего согласия / несогласия с утверждением применительно к каждой метакогнитивной компетенции из представленных в бланке (в каждой строке, соответствующей конкретной МКК, поставьте любой знак в том столбце, который соответствует Вашему варианту согласия/несогласия с утверждением). Оцениваемое утверждение: «В состав доминантных метакогнитивных компетенций обучающихся сегодня необходимо включить /...../ (конкретная МКК из перечня)»				
№ МКК	Варианты ответа				
	полностью согласен	больше согласен, чем не согласен	больше не согласен, чем согласен	полностью не согласен	
1					
...					
21					
задание 2	Оцените средний уровень сформированности у современных обучающихся основных метакогнитивных компетенций (в каждой строке, соответствующей конкретной МКК, поставьте любой знак в том столбце, который соответствует Вашей оценке уровня ее сформированности)				
№ МКК	Варианты ответа				
	полностью сформирована	частично сформирована	скорее не сформирована	полностью не сформирована	
1					
...					
21					
задание 3	Оцените, каков современный характер воздействия внешней среды (СМИ, Интернет, общественное мнение, сложившаяся система проведения свободного времени и пр.) на метакогнитивные компетенции обучающихся (в каждой строке, соответствующей конкретной МКК, поставьте любой знак в том столбце, который соответствует Вашей оценке характера воздействия на нее со стороны социальной среды)				
№ МКК	Варианты ответа				
	резко негативное воздействие	скорее негативное, чем позитивное воздействие	нейтральное воздействие	скорее позитивное, чем негативное воздействие	абсолютно позитивное воздействие
1					
...					
21					
задание 4	Оцените, каков современный уровень воздействия образовательной среды (содержания, форм и методов педагогического процесса, личности и поведения педагогов и пр.) на метакогнитивные компетенции обучающихся (в каждой строке, соответствующей конкретной МКК, поставьте любой знак в том столбце, который соответствует Вашей оценке характера воздействия на нее со стороны образовательной среды)				
№ МКК	Варианты ответа				
	резко негативное воздействие	скорее негативное, чем позитивное воздействие	нейтральное воздействие	скорее позитивное, чем негативное воздействие	абсолютно позитивное воздействие
1					
...					
21					
задание 5	Оцените, каков, на Ваш взгляд, уровень теоретической готовности современных педагогов к целенаправленному формированию и развитию метакогнитивных компетенций у обучающихся (с точки зрения наличия необходимых теоретических знаний о сущности конкретной МКК и методических знаний в области средств и методов ее формирования и развития) (в каждой строке, соответствующей конкретной МКК, поставьте любой знак в том столбце, который соответствует Вашей оценке уровня теоретической готовности современных педагогов к ее целенаправленному формированию и развитию)				



№ МКК	Варианты ответа			
	абсолютно не готовы	скорее не готовы, чем готовы	скорее готовы, чем не готовы	полностью готовы
1				
...				
21				
задание 6	Оцените, каков, на Ваш взгляд, уровень психологической готовности современных педагогов к целенаправленному формированию и развитию метакогнитивных компетенций у обучающихся (с точки зрения наличия соответствующих интересов и мотивов, сознательного ценностного отношения к формированию у обучающихся конкретной МКК) (в каждой строке, соответствующей конкретной МКК, поставьте любой знак в том столбце, который соответствует Вашей оценке уровня психологической готовности современных педагогов к ее целенаправленному формированию и развитию)			
№ МКК	Варианты ответа			
	абсолютно не готовы	скорее не готовы, чем готовы	скорее готовы, чем не готовы	полностью готовы
1				
...				
21				
задание 7	Оцените, каков, на Ваш взгляд, уровень практической готовности современных педагогов к целенаправленному формированию и развитию метакогнитивных компетенций у обучающихся (с точки зрения наличия необходимых умений по организации и осуществлению процесса формирования и развития МКК) (в каждой строке, соответствующей конкретной МКК, поставьте любой знак в том столбце, который соответствует Вашей оценке уровня практической готовности современных педагогов к ее целенаправленному формированию и развитию)			
№ МКК	Варианты ответа			
	абсолютно не готовы	скорее не готовы, чем готовы	скорее готовы, чем не готовы	полностью готовы
1				
...				

Каждый из названных аспектов оценивания предполагал выбор экспертом одного из нескольких вариантов ответа на предложенный вопрос/задание. Сопоставление результатов выполнения всех вопросов-заданий, отраженных в бланке экспертной оценки, позволило обосновать доминантные в современных условиях метакогнитивные компетенции школьников и определить актуальные задачи по подготовке педагогов к их формированию.

## Результаты исследования

Обобщение мнений ученых, занимающихся данной проблематикой, позволило определить круг метакогнитивных компетенций, подлежащих формированию в образовательном процессе средней школы. К ним относятся следующие (см. табл. 2).

Таблица 2

### Метакогнитивные компетенции и их содержание

№ МКК	Название МКК	Содержание МКК
1	творческое мышление	мышление созидающее, дающее принципиально новое решение проблемы / задачи, предполагающее использование нестандартных средств и способов деятельности, приводящее к новым идеям и открытиям (гибкость, новизна, оригинальность)



2	критическое мышление	мышление, предполагающее систематические сомнения, проверку услышанного или прочитанного, отсеивание ложной информации, ничего не принимая на веру по умолчанию (аналитичность, скептичность, доказательность)
3	рефлексивное мышление	мышление, направленное на самопознание, анализ собственных чувств и эмоций, возможностей и поступков, обеспечивающее максимальную осознанность своих поступков, настроенное на поиск смысла в происходящих событиях и взаимосвязи между ними
4	самостоятельность мышления	независимость мышления от внешних воздействий и от внешней помощи
5	способность к рефлексии своих личностных ресурсов	настроенность на анализ и адекватную оценку собственных способностей, знаний и умений, мотивов, волевых усилий, значимых в конкретной ситуации
6	самостоятельность деятельности	способность осуществлять деятельность собственными силами
7	способность к самообучению, самообразованию	умения и навыки в области планирования, проектирования и осуществления процессов самообучения, самообразования
8	саморегуляция поведения	способность человека управлять своим взаимодействием со средой деятельности, с окружающими, своими поступками и действиями
9	саморегуляция эмоций	способность эмоционально реагировать на жизненные события социально приемлемым образом
10	навыки выдвижения и проверки гипотез	способность делать предположения о сущности, значении, способах изменений и пр. каких-либо процессов и явлений, проверять эти предположения
11	умения анализировать информацию	умения определять сущность и значение информации, трактовать информацию
12	способность структурировать информацию	способности приводить информацию в порядок (упорядочивать) для удобного решения задачи, например, распределять по определенным группам и устанавливать между ними логическую связь
13	способности к презентации идей	способности предъявлять окружающим м собственные идеи понятным, убедительным и запоминающимся способом
14	способность к умозаключениям	способности делать обоснованные выводы из полученной информации
15	умения формулировать выводы	способность представлять умозаключения в доступной, логичной, непротиворечивой форме
16	навыки планирования деятельности	владение приемами построения обоснованной последовательности действий, приводящих к достижению поставленной цели
17	способность к самооценке способностей, знаний, умений	владение методами самооценки способностей, знаний, умений, направленность на ее осуществление
18	умения в области проектирования стратегий познания	владение приемами составления проектов собственной познавательной деятельности
19	способность к сотрудничеству	способность участвовать в совместной деятельности в какой-либо сфере для достижения общих целей, при которой происходит обмен знаниями, обучение и достижение согласия
20	навыки работы в команде	способность эффективно участвовать в решении командных задач
21	готовность к взаимопомощи	способность к привлечению ресурсов окружающих для решения задач, а также готовность к предоставлению собственных ресурсов по запросу окружающих

Для выявления совокупности доминантных метакогнитивных компетенций и актуального уровня их сформированности у современных школьников, определения характера влияния на формирование МКК школьников со стороны социальной среды и готовности педагогов к организации данного процесса была организована экспертиза.



Каждый эксперт заполнял представленный бланк экспертной оценки, в котором отражены экспертные задания с вариантами ответов; при этом в бланках указаны только номера МКК, их список с расшифровкой прилагался в виде стимульного материала (перечень МКК).

Включение конкретных характеристик личности в список МКК, требующих первоочередного формирования у современных школьников, осуществлялось по результатам ответа на первые два вопроса-задания; основаниями для их выделения являлись следующие факты:

- наибольшее количество экспертов, полностью согласных с доминантной значимостью конкретной МКК по сравнению с остальными из списка (при прочих равных условиях – еще и отсутствие экспертов, выразивших полное/частичное несогласие с утверждением);
- наибольшее количество экспертов, отметивших несформированность (полную или частичную) данной МКК у современных школьников (при прочих равных условиях – еще и отсутствие экспертов, отметивших полную/частичную сформированность МКК);
- при прочих равных условиях – факт совпадения для конкретной МКК убежденности экспертов в ее доминантной значимости и в ее несформированности у современных школьников.

В результате получено множество элементов МККакт – совокупность МКК, признанных актуальными с позиции их злободневности, с одной стороны, и несформированности, с другой стороны.

МККакт = {творческое мышление, способность к самообучению и самообразованию, саморегуляция эмоций, критическое мышление, способность к умозаключениям, рефлексивное мышление, умения анализировать информацию, способность к сотрудничеству, способность к рефлексии своих личностных ресурсов}

Особенности экспертных оценок элементов данного множества следующие:

- полное согласие с их доминантной значимостью выразили от 78% (саморегуляция эмоций) до 100% (критическое мышление, рефлексивное мышление) экспертов; при этом среди оценок творческого, критического и рефлексивного мышления отсутствовали случаи несогласия экспертов с оцениваемым утверждением;
- на несформированность этих МКК указали от 74% (умения анализировать информацию) до 92% (критическое мышление, рефлексивное мышление, способность к рефлексии своих личностных ресурсов); отсутствие случаев признания МКК сформированными также характерно для творческого, критического и рефлексивного мышления;
- совпадение убежденности экспертов в доминантной значимости и в несформированности характерно для таких МКК, как творческое мышление (56% экспертов), критическое мышление (84% экспертов), способность к рефлексии личностных ресурсов (78%), рефлексивное мышление (76% экспертов), способность к самообучению и самообразованию (64% экспертов).

Далее по результатам ответов на третий и четвертый вопросы-задания определялась потребность в специальной организации образовательного процесса по формированию МКК. А именно, первоочередная значимость формирующих педагогических воздействий относительно конкретной МКК фиксировалась на основе следующих фактов:



- наибольшее число экспертов, отметивших негативное влияние социальной среды на развитие МКК (при прочих равных условиях – отсутствие экспертов, отметивших положительное влияние);
- наибольшее число экспертов, отметивших нейтральное или отрицательное влияние образовательной среды на развитие МКК (при прочих равных условиях – отсутствие экспертов, отметивших положительное влияние);
- при прочих равных условиях – факт совпадения для конкретной МКК убежденности экспертов в негативном влиянии на нее со стороны социальной среды и отсутствия позитивного влияния со стороны образовательной среды.

Обработка данных привела к получению второго множества – МККпр – совокупности МКК, которые должны стать ведущими предметами педагогической деятельности ввиду особенно негативного влияния на них со стороны социальной среды и отсутствия выраженного позитивного влияния со стороны образовательной среды.

МККпр = {творческое мышление, самостоятельность деятельности, саморегуляция поведения, способности к презентации идей, критическое мышление, способность к самооценке способностей, знаний, умений, навыки планирования деятельности, навыки выдвижения и проверки гипотез, рефлексивное мышление}

Оценивание элементов данного множества имело следующие особенности:

- признание негативного воздействия на них факторов социальной среды высказали от 64% (способности к презентации идей) до 100% (критическое мышление) экспертов; относительно рефлексивного и критического мышления среди экспертов полного несогласия с данным тезисом не продемонстрировал ни один эксперт;
- отсутствие положительного влияния на их развитие со стороны образовательной среды признали от 62% (навыки планирования деятельности) до 92% (навыки выдвижения и проверки гипотез, рефлексивное мышление); применительно критического, рефлексивного, творческого мышления ни один эксперт не указал на наличие полноценного позитивного воздействия со стороны образовательной среды;
- сочетание признания экспертами негативного влияния со стороны социальной среды и отсутствия позитивного влияния со стороны образовательной среды как творческое мышление (60% экспертов), критическое мышление (90% экспертов), рефлексивное мышление (82% экспертов), навыки выдвижения и проверки гипотез (56%), саморегуляция поведения (58% экспертов).

Окончательный комплект доминантных МКК определялся на основе сопоставления двух ранее полученных множеств. В результате сформировано множество МКК-д – это окончательный список доминантных МКК, полученный как пересечение множеств МККакт и МКК пр.

МКК-д = {творческое мышление, критическое мышление, рефлексивное мышление}  
Именно для указанных МКК характерны все использованные индикаторы, а именно:

- большинство экспертов признают их доминантными, причем несогласных с данным утверждением не обнаружено; большинство экспертов признают их несформированными, а несогласных с данным утверждением также не обнаружено; для них совпадают факты признания доминантными и несформированными;



- большинство экспертов отмечают негативное воздействие на них со стороны социальной среды, причем не согласных с данным тезисом не обнаружено; большинство экспертов считают, что образовательная среда не оказывает на них выраженного позитивного влияния; для них совпадают факты признания негативного воздействия со стороны социальной среды и отсутствия позитивного влияния со стороны образовательной среды.

После получения множества МКК-д экспертам были озвучены результаты данной части экспертизы и предложено объяснить, с чем, на их взгляд, связан тот факт, что в спектр доминантных МКК вошли именно критическое, творческое и рефлексивное мышление, каково значение данных характеристик для личности обучающихся, для образовательных результатов и пр. Ответы сгруппированы в пять позиций по относительной общности мнений (см. табл. 3).

Таблица 3

## Обоснование доминантности метакогнитивных компетенций

причина определения МКК в качестве доминантной	количество экспертов, назвавших данную причину выбора конкретной МКК		
	критическое мышление	творческое мышление	рефлексивное мышление
данная МКК в той или иной степени связана с остальными МКК	76%	64%	84%
данная МКК так или иначе детерминирует развитие остальных МКК	62%	60%	74%
данная МКК так или иначе детерминирует достижение личностных результатов образования	88%	76%	90%
данная МКК так или иначе детерминирует достижение метапредметных результатов образования	90%	86%	94%
данная МКК так или иначе детерминирует достижение предметных результатов образования	64%	66%	72%

Можно видеть, что доминантность выделенных МКК может объясняться не только самостоятельной важностью соответствующих характеристик мышления, связанных с их сущностью. По представлениям экспертов, критическое, творческое и рефлексивное мышление, так или иначе, или лежат в основе формирования остальных метакогнитивных компетенций, или взаимосвязаны с ними, будучи детерминируемы некими общими факторами. Кроме того, данные – доминантные – МКК, согласно мнению экспертов, оказывают существенное влияние на достижение, прежде всего, метапредметных и личностных результатов образования.

Все вышесказанное позволяет зафиксировать доминантные МКК как важные целевые ориентиры педагогического процесса в общеобразовательной школе. Для его организации ключевым условием является готовность педагогов качественно планировать, проектировать и реализовывать соответствующую учебно-воспитательную деятельность. Самооценка актуального уровня этой готовности составила суть следующей части экспертизы.

Известно, что готовность к деятельности понимается, с одной стороны, в мотивационном аспекте – как согласие ее выполнять, с другой стороны, в практическом аспекте – как наличие способности осуществлять эту деятельность. Есть третий подход к опреде-



лению данного понятия, на наш взгляд, наиболее логичный и обоснованный. Он строится на целесообразности интеграции двух трактовок, объединяя, таким образом, мотивационно-потребностные, когнитивные и операциональные характеристики личности.

В классическом представлении готовность к деятельности сопряжена с личностным опытом и формируется на основе освоения определенных знаний и приемов деятельности, а также становления ряда деловых качеств. Готовность к деятельности, базируясь на соответствующих знаниях и умениях (включая умения в области самоорганизации), требует сформированной мотивации этой деятельности, готовность к деятельности определяется и как результат овладения всеми ее компонентами, проявляющийся в готовности и способности самостоятельно ее осуществлять. К компонентам – видам – готовности относится когнитивный (теоретическая готовность), мотивационно-ценностный (психологическая готовность), деятельностно-поведенческий (практическая готовность). А.А. Гречко связывает полноценную подготовленность школьников к обучению в вузе с осуществлением образовательного процесса, интегрирующего интеллектуальную (теоретическую), морально-психологическую и практическую виды подготовки, и имеющим в качестве результата, соответственно, теоретическую, практическую и морально-психологическую готовность [21].

Все вышесказанное послужило основанием для дифференциации нашего исследования на три составляющих: теоретическая, практическая и психологическая (мотивационная) готовность педагогов к осуществлению образовательного процесса, нацеленного на формирование доминантных МКК у современных школьников. Их самооценка осуществлялась при ответах на 5, 6 и 7 вопросы-задания. Раскрывая выявленную степень готовности педагогов к формированию МКК у школьников, приведем только те результаты, которые относятся к выделенным доминантным МКК (см. табл. 4).

**Таблица 4**

Самооценка педагогами теоретической, психологической и практической готовности к формированию доминантных МКК у школьников

МКК	Варианты ответа			
	абсолютно не готовы	скорее не готовы, чем готовы	скорее готовы, чем не готовы	полностью готовы
мнение относительно теоретической готовности современных педагогов к целенаправленному формированию и развитию доминантных метакогнитивных компетенций у обучающихся				
критическое мышл.	12%	50%	22%	16%
рефлексивное мышл.	14%	46%	24%	16%
творческое мышл.	18%	36%	26%	20%
мнение относительно психологической готовности современных педагогов к целенаправленному формированию и развитию доминантных метакогнитивных компетенций у обучающихся				
критическое мышл.	22%	58%	14%	6%
рефлексивное мышл.	18%	54%	18%	10%
творческое мышл.	16%	52%	22%	10%
мнение относительно практической готовности современных педагогов к целенаправленному формированию и развитию доминантных метакогнитивных компетенций у обучающихся				
критическое мышл.	18%	48%	20%	14%
рефлексивное мышл.	16%	50%	20%	14%
творческое мышл.	16%	44%	22%	18%



Можно видеть, что наиболее высокие оценки свойственны теоретической готовности, а самые низкие – мотивационной готовности к формированию доминантных МКК. Это свидетельствует о наличии у определенной части педагогов необходимых знаний и представлений, касающихся сущности рассматриваемых метакогнитивных компетенций, а также психолого-педагогических механизмов, методов, приемов их формирования. Вероятно, не сформированная мотивация к осуществлению данного процесса приводит к практической пассивности педагогов, к тому, что у многих не сформированы умения по целенаправленной организации процесса формирования доминантных МКК у школьников, отсутствует опыт системного осуществлению данного процесса. При этом очевидно, что низкая мотивация не объясняется непониманием важности данного процесса, его значения для личности обучающихся, для перспектив развития общества, государства, поскольку в число доминантных данные МКК включили сами же респонденты. Причины низкой мотивации лежат в иной плоскости; возможно, они связаны с общей трудовой загруженностью педагогов, возможно – с неопределенностью целеполагания относительно образовательных результатов и др. В любом случае очевидна потребность в специальном изучении и анализе данного вопроса; представляется, что именно он является краеугольным в контексте обеспечения эффективной работы педагогов по формированию доминантных МКК у современных школьников.

Проведенные теоретические и эмпирические исследования, анализ, обобщение и интерпретация результатов свидетельствуют, во-первых, о необходимости специальной организации образовательного процесса в общеобразовательной школе для формирования доминантных метакогнитивных компетенций обучающихся; во-вторых, о важности организации целенаправленной подготовки педагогов к проектированию и осуществлению указанного образовательного процесса; в-третьих, о востребованности дальнейших эмпирических исследований, направленных на уточнение дефицитарных и ресурсных сфер компетентности современных педагогов (их знаний и умений, мотивов и интересов, установок и убеждений и пр.), имеющих значение для успешной организации процесса формирования доминантных метакогнитивных компетенций современных школьников.

---

## Обсуждение результатов

Анализ результатов исследования позволяет констатировать сохраняющуюся проблемность ситуации с формированием у современных школьников метакогнитивных компетенций; одна из причин этого заключается в недостаточной готовности педагогов к организации данного процесса. Подтверждаются выводы авторов, сделанные по результатам дифференцированных исследований по тематике, лежащей в предметном поле данной работы, и отраженных в ранее опубликованных статьях, в частности выводы: о повышенной внушаемости школьников, как результате непрофессиональных, неэтичных действий педагогов [22]; о неэффективности формирования у школьников рефлексивных характеристик мышления, критичности мышления при традиционной организации учебно-воспитательного процесса в школе [23]; о нарушении процессов самопознания, самоанализа, самоидентификации школьников под влиянием внешней (информационной) среды [24].



Также полученные данные согласуются с выводами, сделанными другими учеными в процессе многолетних исследований. Так, известно, что именно мышление, его характеристики и уровень развития определяют способности усваивать и применять знания, обуславливают эффективность формирования умений и навыков, стратегий поведения и деятельности. Данный тезис подтверждается, например: З.А. Муртазовой, С.Н. Бегидовой, которые указывают на значимость творческого мышления как ключевого фактора профессионального развития личности, обуславливающего совершенствование многих других профессионально важных качеств [25]. Это позволяет логически объяснить эмпирически выявленный факт, согласно которому именно характеристики мышления вошли в состав доминантных МКК. При этом в других исследованиях, например, в [26] обосновано, что в современной общеобразовательной школе, в широкой практике, целенаправленно процесс формирования критического мышления, рефлексивных навыков и т.п. не осуществляется; указанные характеристики не достигают необходимого уровня.

Экспертное мнение о связи доминантных МКК с результатами образования, его качеством, согласуется с данными, отраженными в многочисленных работах отечественных и зарубежных ученых. Так, в качестве ключевого фактора учебной успеваемости Р.М. Абдельрахман называет метакогнитивную осведомленность [11]. С ним солидарны П.В. Смирнова, В.П. Песков, которые, обобщив теоретические изыскания предшественников и проведя собственные эмпирические исследования, доказывают, что именно развитие метакогнитивных компетенций обучающихся является наиболее действенным механизмом обеспечения академической успеваемости [8].

Наконец, вывод о недостаточной подготовленности современных педагогов к организации и осуществлению процесса формирования доминантных МКК у школьников, о важности оптимизации соответствующей профессиональной подготовки соответствует обоснованному во многих статьях мнению ученых по данному вопросу. Так, П.В. Смирнова отмечает: «Педагогу необходимо не только понимать и выстраивать собственное самообучение, но и уметь оценить и организовать условия для развития метакогнитивной компетентности обучающихся. Следовательно, в процессе университетской подготовки будущего педагога чрезвычайно важной задачей является выработка соответствующих метакогнитивных компетенций и стратегий» [7]. Следует заметить, что создавшееся положение свойственно не только отечественной, но и зарубежным образовательным системам, о чем свидетельствуют, например, результаты исследований румынских [27], австралийских [28], индонезийских [29] и других ученых. В их работах, во-первых, обосновывается мощное влияние МКК на качество образования, и во-вторых, указывается на не полную готовность студентов к использованию МКК в своей образовательной деятельности.

При этом, по свидетельству Ю.Л. Кофейникова, Е.С. Николаева, Ш. Хукуматшоева, у современных студентов психолого-педагогических специальностей отмечается, преимущественно, низкая метакогнитивная включенность в деятельность (у 66,7% респондентов), неконструктивные характеристики рефлексивных способностей (при оптимальных показателях системной рефлексии, свойственных 61,1% опрошенных, для недопустимо большого количества студентов характерны интроспекция (35,2%) и квазирефлексия (46,3%). Авторы справедливо заключают: «Для более эффективного формирования метакогниций студентов необходима специально организованная ме-



такое когнитивная среда, направленная на формирование процессов самоопределения, развитие способности учитывать особенности своей интеллектуальной сферы и выбирать наиболее оптимальные стратегии достижения поставленных целей» [30].

Таким образом, несмотря на многолетние систематические усилия государства, представителей педагогической науки и образовательной практики по модернизации российской системы общего и профессионального образования, еще не преодолены проблемы, препятствующие достижению высокого качества образования, всестороннему развитию личности обучающихся соответственно требованиям современного мира. В их числе актуализирована проблема организации процесса формирования доминантных метакогнитивных компетенций у современных школьников, включая целеполагание и содержательно-методическое обеспечение данного процесса, а также подготовку педагогов к его осуществлению.

## Заключение

Проведенное теоретико-эмпирическое исследование позволяет сформулировать следующие *выводы*:

1. К категории метакогнитивных компетенций (МКК) относится комплекс метакогнитивных знаний (знаний о себе, о задачах, действиях или стратегиях взаимодействия, о влиянии знаний на конечный результат познания), метакогнитивных стратегий (освоенных интеллектуальных действий, связанных с постановкой целей, планированием своей познавательной деятельности, мониторингом и оценкой ее эффективности, обнаружением интеллектуальных затруднений), характеристик метакогнитивного мышления (преднамеренность, планируемость, целеобусловленность, перспективность познавательная ориентированность). Среди более, чем двадцати, МКК возможно и целесообразно выделение ядра качеств, так или иначе связанных со всеми остальными, во-первых, и требующих первоочередного формирования в силу своей значимости для развития личности, во-вторых.

2. Проведенная экспертная оценка позволила включить в состав доминантных МКК следующие характеристики: творческое мышление, критическое мышление, рефлексивное мышление. Основание такого выбора стали следующие результаты экспертизы:

- наибольшее количество экспертов были полностью согласны с доминантной значимостью данных МКК, при отсутствии экспертов, выразивших полное/частичное несогласие с утверждением; наибольшее количество экспертов отметили полную или частичную несформированность данных МКК у современных школьников, при отсутствии экспертов, отметивших их полную/частичную сформированность; для них отмечено совпадение фактов убежденности экспертов в доминантной значимости и в несформированности у современных школьников;
- большинство экспертов признали очевидным абсолютно- или преимущественно негативное воздействие на данные МКК со стороны социальной среды (включая информационную среду, ближайшее окружение, в том числе, семью и референтные группы сверстников и др.), при отсутствии не согласных с данным тезисом; большинство экспертов убеждены, что образовательная среда не ока-



зывает на данные МКК выраженного позитивного влияния, при отсутствии респондентов, отметивших наличие признаков положительного влияния; для них совпадают факты признания негативного воздействия со стороны социальной среды и отсутствия позитивного влияния со стороны образовательной среды.

3. Доминантность творческого мышления, критического мышления, рефлексивного мышления среди остальных МКК экспертами обосновывается не только их сущностью, определяющей самостоятельную значимость для развития личности. Причиной их доминирующего положения является, по мнению экспертов:

- тот факт, что критическое, творческое и рефлексивное мышление, в той или иной степени, либо детерминируют формирование остальных метакогнитивных компетенций, либо вместе с другими МКК детерминируются некими общими факторами;
- доминантные МКК оказывают наиболее существенное влияние на достижение метапредметных и личностных результатов образования.

Высказанные мнения экспертов не противоречат результатам научных психолого-педагогических исследований, выполненных в предметном поле данного исследования.

4. Оценка экспертами подготовленности педагогов к организации и осуществления процесса формирования доминантных метакогнитивных компетенций у школьников подтвердила проблемность данной ситуации: более 60% ответов свидетельствовали о полной или частичной теоретической, мотивационной и практической неготовности. При этом наименее сформированной можно считать мотивационную готовность, наиболее сформированной – теоретическую готовность. То есть, при наличии необходимых знаний о сущности доминантных МКК, их важности для развития личности школьников, обеспечения их познавательной активности и образовательных успехов, педагоги, тем не менее, не стимулированы к целенаправленным усилиям по формированию данных качеств. Это приводит к практической пассивности педагогов, к тому, что у многих не сформированы умения по целенаправленной организации процесса формирования доминантных МКК у школьников, отсутствует опыт системного осуществлению данного процесса.

5. Представляется, что для оптимизации процесса формирования доминантных метакогнитивных компетенций у современных школьников первоочередную важность приобретают:

- проведение дополнительных теоретических и эмпирических исследований, направленных на уточнение личностно-психологических факторов (детерминантов) развития творческого, критического, рефлексивного мышления современных школьников;
- обобщение существующих методик и технологий развития творческого, критического, рефлексивного мышления школьников; определение степени их современности, соответствия специфическим особенностям подрастающего поколения и уровню развития науки и техники, расширившемуся благодаря этому педагогическому инструментарию; в зависимости от результатов оценки – модернизация имеющегося и/или разработка нового психолого-педагогического обеспечения формирования доминантных МКК у современных школьников;
- эмпирическое исследование, направленное на определение конкретных дефицитарных и ресурсных сфер компетентности современных педагогов (их зна-



ний и умений, мотивов и интересов, установок и убеждений и пр.), имеющих значение для успешной организации процесса формирования доминантных метакогнитивных компетенций современных школьников; в зависимости от результатов оценки – разработка новых и/или модернизация существующих программ, методик, технологий и т.п. подготовки педагогов, реализация которых направлена на стимулирование педагогов к целенаправленному формированию у школьников доминантных МКК, а также на вооружение их необходимыми знаниями и методическими умениями.

## Финансирование

Исследование выполнено при финансовой поддержке Кубанского научного фонда в рамках научного проекта № МФИ-20.1/80 «Подготовка педагогов к развитию метакогнитивных компетенций у обучающихся на основе интегративного подхода».

## ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия ЮНЕСКО в области технологических инноваций в образовании (2022–2025 гг.). URL: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378847\\_rus](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378847_rus) (дата обращения 05.06.2023).
2. Туленкова Л.А. Реализация ФГОС в формировании личностных универсальных учебных действий // Международный журнал экспериментального образования. 2020. № 5. С. 30–34.
3. Сергеева С.Ю. Метапредметные результаты и их оценивание в предметах «Химия» и «Биология». 2021. URL: <https://urok.1sept.ru/articles/688206>.
4. Колесина К.Ю., Мирошниченко А.В., Саидов А.А., Гримсолтанова Р.Э. Интегративные процессы как содержательно-процессуальное ядро метапроектного обучения // Российский психологический журнал. 2016. № 3. С. 73–88.
5. Смирнова П.В. Развитие метакогнитивных навыков младших школьников в ходе проектно-исследовательского обучения // Психология одарённости и творчества. Сборник научных трудов II международной научно-практической онлайн-конференции. М.: Институт педагогики и психологии образования ГАОУ ВО МГПУ. 2020. С. 160–163.
6. Савенков А.И., Романова М.А., Смирнова П.В. Развитие метакогнитивных компетенций у будущих педагогов // Начальная школа. 2022. № 8. С. 7–11.
7. Смирнова П.В. Метакогнитивные компетенции в профессиональном становлении будущего педагога: понятие, диагностика, развитие // Вестник МГПУ. Педагогика и психология. 2021. № 4 (58). С. 117–131.
8. Смирнова П.В., Песков В.П. Мировой опыт идентификации метакогнитивных компетенций педагога в ходе профессионального становления и работы с одарёнными учащимися // Acta biomedical scientifica. 2022. № 7(1). С. 139–146.
9. Sperling R.A., Howard B.C., Staley R., DuBois N. (2004). Metacognition and self-regulated learning constructs. *Educational Research and Evaluation*, 10 (2): 117–139.
10. Фаликман М. Как правильно использовать знания о своих способностях. 2021. URL: <https://vbudushee.ru/library/metapoznanie-kak-pravilno-ispolzovat-znaniya-o-svoikh-sposobnostyakh/>.
11. Abdelrahman R.M. (2020). Metacognitive awareness and academic motivation and their impact on academic achievement of Ajman University students. *Heliyon* 9: Art. e04192.
12. Mitsea E., Drigas A. (2019). A journey into the Metacognitive Learning Strategies. *IJOE International Journal of Online and Biomedical Engineering*, 15 (14): 4–18.
13. Tarricone P. (2011). *The taxonomy of metacognition*. London: Psychology press.
14. Al Shabibi A.A., Alkharusi H. Mathematical problem-solving and metacognitive skills of 5th grade students as a function of gender and level of academic achievement. *Cypriot J. Educ. Sci.*, 2018; 13(2): 385–395.
15. Barenberg J., Dutke S. Testing and metacognition: retrieval practise effects on metacognitive monitoring in learning from text. *Memory*, 2019; 27(3): 269–279.



16. Erenler S., Cetin P.S. Utilizing argument-driven-inquiry to develop pre-service teachers' metacognitive awareness and writing skills. *Int. J. Educ. Sci.*, 2019; 5(2): 628–638.
17. Mokhtari K., Dimitrov D.M., Reichard C.A. 2018. Revising the Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory (MARS) and Testing for Factorial Invariance.
18. Nunaki J.H., Damopolii I., Kandowanko N.Y., Nusantari E. The effectiveness of inquiry-based learning to train the students' metacognitive skills based on gender differences. *Int. J. InStruct.*, 2019; 12(2): 505–516.
19. Rosman T., Peter J., Mayer A.K., Krampen G. Conceptions of scientific knowledge influence learning of academic skills: epistemic beliefs and the efficacy of information literacy instruction. *Stud. High Educ.*, 2018; 43(1): 96–113.
20. Vettori G., Vezzani C., Bigozzi L., Pinto G. The mediating role of conceptions of learning in the relationship between metacognitive skills/strategies and academic outcomes among middle-school students. *Front. Psychol.* 2018; 9.
21. Гречко А.А. Система подготовки школьников к поступлению в военно-профессиональные учебные заведения // Вестник Адыгейского государственного университета. Педагогические науки. 2018. № 1 (213). С. 17-24.
22. Хазова С.А., Вербицкая К.А. Исследование склонности к манипулятивному поведению будущих педагогов-студентов системы среднего профессионального образования // Вестник Адыгейского государственного университета. Педагогика и психология. 2020. № 1 (273). С. 75-81.
23. Ус О.А., Гладышева В.С., Мальков А.А. Формирование исторического сознания обучающихся в современных образовательных условиях // Научно-методический электронный журнал "Концепт". 2021. № 9. С. 49-62.
24. Гребенникова В.М., Ус О.А. Педагогическое сопровождение личностной идентичности подростков в условиях девиантогенного влияния цифровой массовой культуры // Педагогический журнал. 2019. № 5. С. 515-524.
25. Муртазова З.А., Бегидова С.Н. Развитие профессионально-творческого мышления у будущих учителей иностранного языка // Российский психологический журнал. 2018. № 2. С. 237–259.
26. Курилина Ю.В., Дейнега Д.В. Критическое мышление как целевой ориентир формирования информационно-личностной безопасности. Актуальные вопросы педагогической науки и образования // Сборник статей по материалам авторских исследований II Всероссийской научно-практической конференции и Всероссийской студенческой научно-практической конференции. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2022. С. 228-237.
27. Stanciu M. (2011). Experimental research on metacognitive competence development at freshmen students from three Romanian universities. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 29: 1914–1923.
28. Yang C., Bai L. (2019). The use of metacognitive strategies by Chinese PhD students of social sciences in Australian universities. *International Journal of Education Research*, 97: 43–52.
29. Hammedin H., Sauhan A. (2020). Investigating metacognitive knowledge in reading comprehension: the case of Indonesian undergraduate students. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 9 (3): 608–615.
30. Кофейникова Ю.Л., Николаева Е.С., Хукуматшоева Ш. Диагностика метакогниций студентов психолого-педагогического профиля в процессе профессионального обучения // Педагогика и психология образования. 2019. № 2. С.153-160.

## REFERENCES

1. UNESCO Strategy for Technological Innovation in Education (2022-2025). Available at: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378847\\_rus](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378847_rus) (accessed 5 June 2023).
2. Tulenkova L.A. Implementation of the Federal State Educational Standard in the formation of personal universal educational actions. *International Journal of Experimental Education*, 2020, no. 5, pp. 30-34. (in Russ.)
3. Sergeeva S.Yu. Metasubject results and their evaluation in the subjects "Chemistry" and "Biology", 2021. Available at: <https://urok.1sept.ru/articles/688206>. (in Russ.)
4. Kolesina K.Yu., Miroshnichenko A.V., Saidov A.A., Grimsoltanova R.E. Integrative processes as the content-procedural core of meta-project training. *Russian Psychological Journal*, 2016, no. 3. pp. 73-88. (in Russ.)
5. Smirnova P.V. Development of metacognitive skills of younger schoolchildren during project-research training. *Psychology of giftedness and creativity. Collection of scientific papers of the II International scientific and practical online conference*. Moscow: Institute of Pedagogy and Psychology of Education, 2020, pp. 160-163. (in Russ.)
6. Savenkov A.I., Romanova M.A., Smirnova P.V. Development of metacognitive competencies among future teachers. *Elementary school*, 2022, no. 8, pp. 7-11. (in Russ.)
7. Smirnova P.V. Metacognitive competencies in the professional formation of a future teacher: concept, diagnosis, development. *Bulletin of the Moscow State Pedagogical University. Pedagogy and psychology*, 2021, no. 4 (58), pp. 117-131. (in Russ.)



8. Smirnova P.V., Peskov V.P. The world experience of identifying metacognitive competencies of a teacher during professional formation and work with gifted students. *Actabiomedicascientifica*, 2022, no. 7 (1), pp. 139-146. (in Russ.)
9. Sperling R.A., Howard B.C., Staley R., DuBois N. Metacognition and self-regulated learning constructs. *Educational Research and Evaluation*, 2004, no. 10 (2), pp.117–139.
10. Falikman M. How to use knowledge about your abilities correctly, 2021. Available at: <https://vbudushee.ru/library/metapoznanie-kak-pravilno-ispolzovat-znaniya-o-svoikh-sposobnostyakh/> (in Russ.)
11. Abdelrahman R.M. Metacognitive awareness and academic motivation and their impact on academic achievement of Ajman University students, 2020, *Heliyon* 9: Art. e04192.
12. Mitsea E, Drigas A A journey into the Metacognitive Learning Strategies. *IJOE International Journal of Online and Biomedical Engineering*, 2019, no. 15 (14), pp. 4–18.
13. Tarricone P. The taxonomy of metacognition. London, Psychology Press Publ., 2011.
14. Al Shabibi A.A., Alkharusi H. Mathematical problem-solving and metacognitive skills of 5th grade students as a function of gender and level of academic achievement. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 2018, no. 13 (2), pp. 385–395.
15. Barenberg J., Dutke S. Testing and metacognition: retrieval practise effects on metacognitive monitoring in learning from text. *Memory*, 2019, vol. 27 (3), pp. 269–279. (in Russ.)
16. Erenler S., Cetin P.S. Utilizing argument-driven-inquiry to develop pre-service teachers' metacognitive awareness and writing skills. *International Journal of Education*, 2019, no. 5 (2), pp. 628–638.
17. Mokhtari K., Dimitrov D.M., Reichard C.A. Revising the Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory (MARS) and Testing for Factorial Invariance, 2018.
18. Nunaki J.H., Damopolii I., Kandowanko N.Y., Nusantari E. The effectiveness of inquiry-based learning to train the students' metacognitive skills based on gender differences. *International Journal of Instruction*, 2019, no. 12 (2), pp. 505–516.
19. Rosman T., Peter J., Mayer A.K., Krampen G. Conceptions of scientific knowledge influence learning of academic skills: epistemic beliefs and the efficacy of information literacy instruction. *Studies in Higher Education*, 2018, no. 43(1), pp. 96–113.
20. Vettori G., Vezzani C., Bigozzi L., Pinto G. The mediating role of conceptions of learning in the relationship between metacognitive skills/strategies and academic outcomes among middle-school students. *Frontiers in Psychology*, 2018, vol. 9. DOI: 10.3389/fpsyg.2018.01985
21. Grechko A.A. The system of preparing schoolchildren for admission to military-professional educational institutions. *Bulletin of the Adygea State University. Pedagogical sciences*, 2018, no. 1 (213), pp. 17-24. (in Russ.)
22. Khazova S.A., Verbitskaya K.A. Study of the propensity to manipulative behavior of future teachers-students of secondary vocational education. *Bulletin of the Adygea State University. Pedagogy and psychology*, 2020, no. 1 (273), pp. 75-81. (in Russ.)
23. Us O.A., Gladysheva V.S., Malkov A.A. Formation of historical consciousness of students in modern educational conditions. *Scientific and methodological electronic journal "Concept"*, 2021, no. 9, pp. 49-62. (in Russ.)
24. Grebennikova V.M., Us O.A. Pedagogical support of the personal identity of adolescents in the conditions of deviant genic influence of digital mass culture. *Pedagogical Journal*, 2019, no. 5, pp. 515-524. (in Russ.)
25. Murtazova Z.A., Begidova S.N. Development of professional and creative thinking among future teachers of a foreign language. *Russian Psychological Journal*, 2018, no. 2, pp. 237-259. (in Russ.)
26. KurilinaYu.V., Deynega D.V. Critical thinking as a target guideline for the formation of information and personal security. *Topical issues of pedagogical science and education. Collection of articles based on the materials of the author's research of the II All-Russian Scientific and Practical Conference and the All-Russian Student Scientific and Practical Conference*. Krasnodar, Kuban State University Publ., 2022, pp. 228-237. (in Russ.)
27. Stanciu M. Experimental research on metacognitive competence development at freshmen students from three Romanian universities. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2011, vol. 29, pp. 1914–1923.
28. Yang C., Bai L. The use of metacognitive strategies by Chinese PhD students of social sciences in Australian universities. *International Journal of Education Research*, 2019, no. 97, pp. 43–52.
29. Hammedin H., Sauhan A. Investigating metacognitive knowledge in reading comprehension: the case of Indonesian undergraduate students. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 2020, no. 9 (3), pp. 608–615.
30. Coffeefnikova Yu.L., Nikolaeva E.S., Hukumatshoeva Sh. Diagnostics of metacognitions of students of psychological and pedagogical profile in the process of professional training. *Pedagogy and psychology of education*, 2019, no. 2, pp.153-160. (in Russ.)



### **Информация об авторах**

#### **Хазова Снежана Александровна**

(Российская Федерация, г. Краснодар)  
Профессор, доктор педагогических наук, профессор  
кафедры общей и социальной педагогики факультета  
педагогике, психологии и коммуникативистики  
Кубанский государственный университет  
E-mail: snkhazova@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-5652-6269

#### **Гребенникова Вероника Михайловна**

(Российская Федерация, г. Краснодар)  
Профессор, доктор педагогических наук, заведующий  
кафедрой педагогики и психологии, декан факультета  
педагогике, психологии и коммуникативистики  
Кубанский государственный университет  
E-mail: vmgrebennikova@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-0705-7985  
Scopus Author ID: 56530681200  
ResearcherID: AAO-5272-2020

#### **Ушаков Алексей Антонинович**

(Российская Федерация, г. Краснодар)  
Кандидат педагогических наук, доцент кафедры  
технологии и предпринимательства факультета  
педагогике, психологии и коммуникативистики  
Кубанский государственный университет  
E-mail: radbelmedkol@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-7839-632X  
Scopus Author ID: 57223205374  
ResearcherID: HKV-5733-2023

#### **Курилина Юлия Васильевна**

(Российская Федерация, г. Краснодар)  
Аспирант, преподаватель кафедры общей и  
социальной педагогики факультета педагогики,  
психологии и коммуникативистики  
Кубанский государственный университет  
E-mail: y\_grebenkina@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-0193-7404

### **Information about the authors**

#### **Snezhana A. Khazova**

(Russian Federation, Krasnodar)  
Professor, Dr. Sci. (Educ.), Professor of the Department  
of General and Social Pedagogy, Faculty of Pedagogy,  
Psychology and Communicativism  
Kuban State University  
E-mail: snkhazova@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-5652-6269

#### **Veronika M. Grebennikova**

(Russian Federation, Krasnodar)  
Professor, Dr. Sci. (Educ.), Head of the Department  
of Pedagogy and Psychology, Dean of the Faculty of  
Pedagogy, Psychology and Communicativism.  
Kuban State University  
E-mail: vmgrebennikova@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-0705-7985  
Scopus Author ID: 56530681200  
ResearcherID: AAO-5272-2020

#### **Alexei A. Ushakov**

(Russian Federation, Krasnodar)  
Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the  
Department of Technology and Entrepreneurship,  
Faculty of Pedagogy, Psychology and Communicativism  
Kuban State University  
E-mail: radbelmedkol@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0002-7839-632X  
Scopus Author ID: 57223205374  
ResearcherID: HKV-5733-2023

#### **Yulia V. Kurilina**

(Russian Federation, Krasnodar)  
Postgraduate student, Lecturer, Department of General  
and Social Pedagogy, Faculty of Pedagogy, Psychology  
and Communicativism  
Kuban State University  
E-mail: y\_grebenkina@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-0193-7404