

УДК 159.9.072

Разработка анкеты самооценки метакогнитивного поведения «Метакогнитивные навыки в структуре учебно-профессиональной деятельности»

Екатерина Г. Денисова

Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону,
Российская Федерация

E-mail: keithdenisova@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0240-8176>

Аннотация

В статье представлены результаты разработки анкеты самооценки метакогнитивного поведения «Метакогнитивные навыки в структуре учебно-профессиональной деятельности». Во **Введении** дается теоретический обзор по проблеме метакогнитивного поведения и существующим методам его исследования. Обоснована содержательная валидность и описана структура анкеты. Научная новизна данной работы заключается в разработке нового измерительного инструмента, помощи которого можно достоверно оценить не только значимые для учебно-профессиональной деятельности субъектов образовательного процесса характеристики метапознания, но и получить представление о степени их осознанности. В разделе **Методы** описаны методы, процедура исследования и обработки данных. Для проверки конструктивной валидности применялись: опросник метакогнитивной включенности в деятельность; Шкала самооценки метакогнитивного поведения; тест «Дифференциальный тип рефлексии». Дано описание выборки: 425 человек в возрасте от 17 до 80 лет – обучающиеся и сотрудники учебных заведений южного федерального округа Российской Федерации. В разделе **Результаты** представлены результаты анкетирования и сравнительного анализа ответов на вопросы анкеты в исследуемых подгруппах, а также корреляционный анализ результатов анкетирования с показателями валидных опросников. Установлено, что большинство респондентов, оценивая свои способы взаимодействия с информацией отмечают, что используют навыки метапланирования, процессуальные навыки и метакогнитивный контроль достаточно часто и осмысленно. При этом степень осознанности использования метакогнитивных навыков различается в исследуемых подгруппах. Также выявлен ряд корреляций между расчетными показателями анкеты и

шкалами валидных опросников. В **Обсуждении результатов** проведен анализ полученных результатов, в том числе в соответствии с уровнем их значимости. В **Заключении** приведен вывод о том, что разработанная анкета самооценки метакогнитивного поведения «Метакогнитивные навыки в структуре учебно-профессиональной деятельности» обладает психометрическими свойствами соответствующие данному уровню диагностических инструментов.

Ключевые слова

Метапознание, метакогнитивное поведение, метакогнитивные навыки, рефлексия, анкетирование

Для цитирования

Денисова Е.Г. Разработка анкеты самооценки метакогнитивного поведения «Метакогнитивные навыки в структуре учебно-профессиональной деятельности» // Инновационная наука: психология, педагогика, дефектология. 2022. Т. 5, № 2. С. 6–24. <https://doi.org/10.23947/2658-7165-2022-5-2-6-24>

Development of a self-assessment questionnaire for metacognitive behavior "Metacognitive skills in the educational and professional activities"

Ekaterina G. Denisova

Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russian Federation

E-mail: keithdenisova@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0240-8176>

Abstract

The article presents the results of the development of the metacognitive behavior self-assessment questionnaire "Metacognitive skills in the structure of educational and professional activities. The **Introduction** provides a theoretical overview of the problem of metacognitive behavior and the existing methods of its study. Substantiated content validity and described the structure of the questionnaire. The scientific novelty lies in the development of a new measuring tool, which can be used to reliably assess not only the characteristics of metacognition that are significant for the subjects of the educational process, but also to get an idea of the degree of their awareness. The **Methods** section describes the methods, procedures and data processing. To test construct validity, the following methods were used: Metacognitive

Awareness Inventory; Metacognitive behavior self-assessment scale; Differential Test of Reflection. The study involved 425 people aged 17 to 80 years - students and employees of educational institutions of the southern federal district of the Russian Federation. The **Results** section presents the data obtained with the questionnaire and a comparative analysis of the answers in the studied subgroups, as well as a correlation analysis with the valid questionnaires. It has been established that the majority of respondents, assessing their ways of interacting with information, note that they use metaplanning skills, procedural skills and metacognitive control quite often and consciously. The degree of awareness of the use of metacognitive skills differs in the studied subgroups. A number of correlations between the calculated indicators of the questionnaire and the scales of valid questionnaires were also found. The **Discussion** section contains the qualitative analysis of the obtained results, as well as analysis of their significance level. The **Conclusion** summarizes the findings and state that the developed metacognitive behavior self-assessment questionnaire "Metacognitive skills in the structure of educational and professional activities" has psychometric properties corresponding to this level of diagnostic tools.

Keywords

Metacognition, metacognitive behavior, metacognitive skills, reflection, questionnaire

For citation

Denisova, E.G. (2022). Development of a self-assessment questionnaire for metacognitive behavior "Metacognitive skills in the educational and professional activities". *Innovative Science: psychology, pedagogy, defectology*, 5(2), 6–24. <https://doi.org/10.23947/2658-7165-2022-5-2-6-24>

Введение

Интерес к проблеме метакогнитивного поведения в современной психологии обусловлен возрастанием значимости для современного человека навыков и умений определять цель и задачи мыслительной деятельности, планировать и анализировать процесс собственной познавательной деятельности, оценивать продукт или результат деятельности, а также степень эффективности реализованных моделей поведения. Именно эти навыки и умения способны обеспечить наилучшую адаптацию к динамично меняющимся условиям и повысить общий уровень функционирования человека во всех сферах деятельности (dos Santos Kawata et. al, 2021; Ловягина, 2020; Карпов, 2012).

Категория «метапознание» в классическом понимании представлена в работах М. А. Холодной, В. Шнайдера, Д. Канемана, Дж. Флейвелла, А. Браун, С. Тобиаса,

Х. Т. Эверсона. Метапознание понимается как «система знаний субъекта о познавательной деятельности вообще и особенностях собственного познания в частности, а также о психических процессах, обеспечивающих саморегуляцию познавательной деятельности, позволяющую анализировать собственные мыслительные стратегии и управлять своей познавательной деятельностью» (Перикова, Бызова, 2020). Сам термин часто упоминается в исследованиях различной направленности. Наряду с обобщенной категорией встречаются более узкие термины «метакогнитивные навыки», «метакогнитивная включенность», «метакогнитивные знания», «метакогниции», «метакогнитивные процессы», «метакогнитивные умения», «метакогнитивные стратегии» и др. (Ловягина, 2020; Хадарцев, Токарев, Трефилова, 2019; Кофейникова, Николаева, Хукуматшоева, 2019; Чернокова, Иванова, 2018; Серафимович, 2017).

Показана полезность оценки метакогнитивных навыков для прогнозирования успешности учебной деятельности (Schraw, Crippen, Hartley, 2006), описана роль метакогнитивной регуляции в контексте коммуникации (Бережнова, Федосеева, Тарасов, 2019), роль метакогнитивной включенности в системе психической саморегуляции студентов (Бызова, Перикова, Ловягина, 2019), а также значимость рефлексии в контексте превенции и коррекции эмоционального выгорания у педагогов (Молчанова, Кузнецова, 2019). Кроме того, большое количество исследований направлено на изучение потенциала метакогниций в преодолении трудных жизненных ситуаций, дисфункционального и зависимого поведения (Ağaç, Üzar-Özçetin, 2022; Hansmeier, Haberkamp, Glombiewski and Exner, 2021; Casale, Fioravanti, Spada, 2021; Кашапов, Базанова, 2021; Перикова, Бызова, 2020).

Для исследования особенностей метакогнитивного поведения сегодня существует несколько валидных методик (Перикова, Бызова, 2020; Савин, Смирнова 2016; Карпов, 2012). Регуляторный и собственно поведенческий компоненты метапознания представлен в методиках «Опросник метакогнитивной включенности в деятельности» (Metacognitive Awareness Inventory; Г. Шроу, Р. Деннисон, адаптация А. В. Карповым и И. М. Скитяевой); опросник Д. Эверсон; «Оценка метакогнитивных знаний и метакогнитивной активности» (Ю. В. Скворцова, М. М. Кашапов); Метакогнитивные стратегии при принятии решений в трудных ситуациях» (А. Е. Ловягина); «Шкала самооценки метакогнитивного поведения» (Д. ЛаКоста); Методика оценки метакогнитивных знаний младших подростков (Е. Ю. Савин, Т. А. Смирнова) и другие опросники, направленные на исследование особенностей саморегуляции, преимущественно в учебной деятельности. Рефлексивный компонент изучается при помощи следующих методик: «Методика уровня выраженности и направленности рефлексии» (М. Грант); тест «Дифференциальный тип рефлексии» (Д. А. Леонтьев, Е. М. Лаптева, Е. Н. Осин, А. Ж. Салихова); тест рефлексии деятельности (В. Д. Шадриков, С. С. Кургиян,

М. Д. Кузнецова); методика диагностики уровня рефлексивности (А. В. Карпов, В. В. Пономарева).

Наиболее широкое распространение получил опросник Metacognitive Awareness Inventory Г. Шпроу, Р. Деннисон (1994) и его адаптации в разных странах. Этот тест содержит 52 вопроса и позволяет изучить особенности метакогнитивных знаний (декларативные, процедурные, условные) и метакогнитивную регуляцию по показателям планирования, управления, мониторинга и оценки. Не менее распространена в нашей стране «Шкала самооценки метакогнитивного поведения» Д. ЛаКоста (1998), которая была адаптирована А. В. Карповым и используется для диагностики профиля метакогнитивных в учебной или профессиональной деятельности. Одним из преимуществ опросника можно считать объем (12 вопросов на 12 стратегий), но прямая формулировка вопросов делает возможной корректную оценку использования каждой из 12 стратегий только от человека, который действительно хорошо знает содержание этих стратегий и использует их в деятельности. Также отметим опросник Д. Эверсон, где изучаются особенности работы над задачами через основные компоненты метапознания: метакогнитивная включенность в деятельность; использование стратегий; планирование действий; самопроверка. Более новые опросники и анкеты, разработаны в основном с целью учета специфики того или иного контингента. Однако большая часть этих методик дает знания об использовании различных стратегий и выраженности компонентов метакогнитивного поведения и, хоть и затрагивает рефлексивный компонент, не дает представления о том, насколько осознается использование этих стратегий и компонентов.

В этой связи **целью** данной работы является разработка короткой анкеты, при помощи которой можно было бы достоверно оценить не только значимые для учебно-профессиональной деятельности субъектов образовательного процесса метакогнитивные навыки, но и получить представление о степени их осознанности.

Обоснование содержательной валидности и описание структуры анкеты

Иерархическая структура метакогнитивных умений, описанная Т. Симстером и коллегами, разделяет все формы проявления метапознания на уровни по степени осознанности (Adoniev, 2017; Seamster, Redding, Kaemp, 2000). Наиболее низкий уровень представляет собой метакогнитивные автоматизмы – действия, которые отличаются минимальным уровнем когнитивной включенности, которые не было специальным образом освоены и сформировались стихийно. Далее располагается уровень процессуальных навыков – устойчивых сочетаний действий, которые закрепились в поведении индивида и частично осознаются. На уровне репрезентативных навыков находятся действия, которые имеют четкие ментальные репрезентации. Следующий уровень представлен активностью по выбору

альтернатив (принятием решений). Здесь реальному действию предшествует ряд осознанных ментальных операций. На наиболее высоком уровне находятся метакогнитивные стратегии (навыки наивысшего уровня сложности) – это устоявшиеся системы осознанного применения навыков самоорганизации, саморегуляции и самоконтроля в процессе когнитивной деятельности. Стратегии призваны интегрировать различные элементы деятельности более низкого уровня в рамках конкретной задачи.

Согласно описанной модели, уровень метакогнитивной включенности и/или количественные характеристики использования определенных навыков не раскрывают в полной мере особенностей организации метапознания в структуре учебно-профессиональной деятельности.

Разработанная анкета самооценки метакогнитивного поведения «Метакогнитивные навыки в структуре учебно-профессиональной деятельности» содержит 9 утверждений, позволяющие оценить использование и осознанность основных форм метакогнитивного поведения (метапланирование, процессуальные навыки и метакогнитивный контроль):

1. При работе с новой информацией я стараюсь сначала вычленить главное
 2. Прежде чем взяться за новую задачу, я соотношу требования задания с теми знаниями, которые у меня есть
 3. Прежде чем взяться за новую задачу, я стараюсь организовать известную мне информацию, которая может понадобиться
 4. Прежде чем взяться за новую задачу, я перепроверяю, насколько правильно понял(а) алгоритм действий (что и как нужно делать)
 5. Прежде чем взяться за новую задачу, я стараюсь понять общий принцип ее решения и представить результат
 6. Прежде чем взяться за новую задачу, я стараюсь полностью вникнуть в суть задания
 7. В процессе выполнения задачи я перепроверяю свою работу
 8. На каждом этапе работы я мысленно просчитываю, сколько еще осталось выполнить
 9. В процессе выполнения задачи я отслеживаю, насколько эффективно я выполняю ее, и при необходимости изменяю (готов изменить) стратегию работы
- Респонденту предлагается оценить эти вопросы/утверждения по следующей шкале:
- a) Обычно я не задумываюсь над тем, как решаю задачи или работаю с информацией
 - b) Не замечал(а) за собой такого поведения
 - c) Да, это происходит автоматически, но довольно редко
 - d) Да, это часто происходит автоматически
 - e) Да, я делаю так осознанно, это навык, которому я научился ранее

На основании анализа ответов типа b, c, d и e (отражающие уровень использования навыка или стратегии) можно рассчитать основные показатели использования метакогнитивных навыков:

Процессуальные навыки – метакогнитивные навыки организации процесса деятельности и взаимодействия с новой информацией.

Метапланирование – метакогнитивные навыки планирования отражают степень использования метакогнитивных стратегий при подготовке к решению задач.

Метакогнитивный контроль – отражают выраженность контроля над процессом, тенденции отслеживать процесс и прогресс деятельности, а также склонность к самопроверке результатов.

Количество баллов по этим «шкалам» будет отражать не только частоту использования конкретного навыка, но и уровень их сформированности по модели Симстерса.

Дополнительные показатели, отражающие осознанность использования метакогнитивных навыков, могут быть рассчитаны на основании анализа ответов типа a и e (полярные варианты ответов), где ответ типа a – соответствует отсутствию рефлексии над когнитивными операциями определенного типа, а ответ типа e – соответствует высокой степени осознанности и выходу данного навыка на уровень стратегии. В наиболее общем виде эти показатели могут быть интерпретированы следующим образом:

Снижение рефлексии над когнитивными операциями – отражает недостаточный уровень осознанности и метакогнитивной включенности.

Степень осознанности использования метакогнитивных навыков – отражает уровень метакогнитивной включенности, способности работать на разных уровнях организации деятельности и степень осознанности перехода между уровнями (собственно действиями, их оценкой и регуляцией).

Методы и методики исследования

В исследовании приняли участие 425 человек в возрасте от 17 до 80 лет – обучающиеся и сотрудники учебных заведений южного федерального округа Российской Федерации. Из них: 106 человек (70 % женщины, средний возраст 46 лет) – научно-педагогические работники; 34 человека (65 % женщин; средний возраст 38 лет) – учебно-вспомогательный и административный персонал; 285 человек (79 % девушки, средний возраст 20,82) – обучающиеся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры. Опрос респондентов проведен в период с 15.03.2022 г. по 18.04.2022 г. в формате электронного тестирования. Все респонденты дали согласие на участие в исследовании, были ознакомлены с его целями и уведомлены о дальнейшем использовании и публикации результатов.

Для уточнения социально-психологических характеристик респондентов просили указать пол, возраст, должность, уровень образования (для студентов:

направление подготовки и форму обучения), а также оценить выраженность стресса в учебно-профессиональной деятельности и успешность совладания с ним.

Для проверки конструктивной валидности дополнительно измерялись характеристики метакогнитивного поведения при использовании следующих методик: опросник метакогнитивной включенности в деятельность (Г. Шроу, Р. Деннисон, адаптация А. В. Карпова, 1994); Шкала самооценки метакогнитивного поведения (Д. ЛаКоста, адаптация А. В. Карпова, 1998); тест «Дифференциальный тип рефлексии» (Д. А. Леонтьев, Е. М. Лаптева, Е. Н. Осин, А. Ж. Салихова, 2009).

Методы математической статистики: критерий Шапиро-Уилка; коэффициент корреляции Пирсона; коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Статистическая обработка полученных результатов осуществлялась с применением свободно распространяемого программного пакета JASP Computer software (Version 0,16.2, 2021).

Результаты исследования

В результате обработки и анализа данных полученных при помощи разработанной анкеты самооценки метакогнитивного поведения «Метакогнитивные навыки в структуре учебно-профессиональной деятельности» установлено, что большинство респондентов, оценивая свои способы взаимодействия с информацией отмечают, что используют навыки метапланирования, процессуальные навыки и метакогнитивный контроль достаточно часто и осмысленно. Сравнительный анализ ответов на вопросы анкеты приведен на рисунке 1.

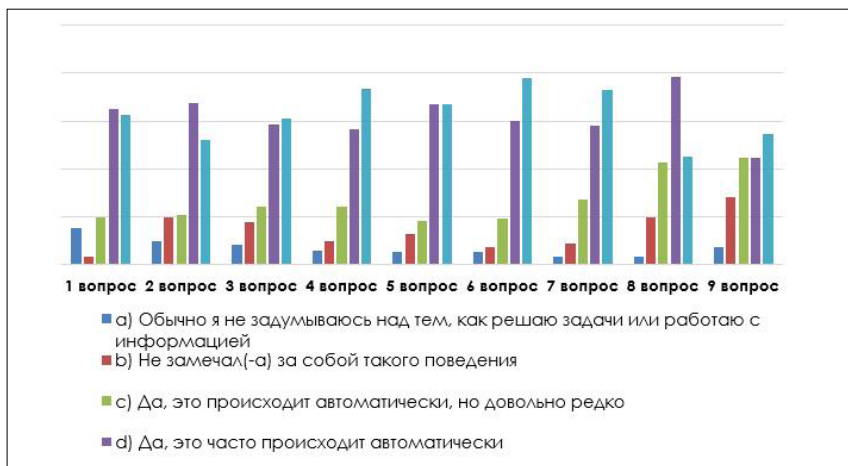


Рисунок 1. Сравнительный анализ ответов на вопросы анкеты (по количеству ответов)

Далее обратимся к анализу распределения ответов на вопросы анкеты в исследуемых подгруппах основных субъектов образовательной деятельности (табл. 1).

Таблица 1. Распределение ответов на вопросы анкеты в исследуемых подгруппах (в процентах)		A	B	C	D	E
Утверждение 1	Студенты	10 %	6 %	15 %	43 %	27 %
	Преподаватели	8 %	1 %	5 %	31 %	56 %
	УВП	6 %	0 %	6 %	26 %	62 %
Утверждение 2	Студенты	6 %	16 %	15 %	41 %	22 %
	Преподаватели	5 %	3 %	7 %	37 %	49 %
	УВП	9 %	3 %	3 %	38 %	47 %
Утверждение 3	Студенты	6 %	13 %	19 %	35 %	27 %
	Преподаватели	3 %	5 %	7 %	31 %	55 %
	УВП	3 %	9 %	3 %	38 %	47 %
Утверждение 4	Студенты	4 %	6 %	16 %	35 %	39 %
	Преподаватели	5 %	6 %	12 %	28 %	49 %
	УВП	0 %	3 %	6 %	32 %	59 %
Утверждение 5	Студенты	3 %	10 %	14 %	43 %	30 %
	Преподаватели	2 %	3 %	6 %	31 %	58 %
	УВП	6 %	0 %	3 %	32 %	59 %
Утверждение 6	Студенты	4 %	6 %	14 %	34 %	41 %
	Преподаватели	1 %	1 %	7 %	38 %	54 %
	УВП	0 %	0 %	3 %	38 %	59 %
Утверждение 7	Студенты	2 %	5 %	20 %	33 %	39 %
	Преподаватели	2 %	7 %	8 %	34 %	49 %
	УВП	0 %	0 %	6 %	41 %	53 %

Таблица 1.

Распределение ответов на вопросы анкеты в исследуемых подгруппах (в процентах)

		A	B	C	D	E
Утверждение 8	Студенты	2 %	12 %	16 %	48 %	22 %
	Преподаватели	0 %	10 %	9 %	42 %	38 %
	УВП	3 %	12 %	9 %	44 %	32 %
Утверждение 9	Студенты	5 %	22 %	24 %	23 %	26 %
	Преподаватели	3 %	4 %	17 %	26 %	50 %
	УВП	3 %	9 %	6 %	50 %	32 %

Данные свидетельствуют о том, что степень осознанности использования метакогнитивных навыков различается в исследуемых подгруппах. В утверждениях с первого по третий (процессуальные навыки) и в пятом утверждении (метапланирование) студенты чаще отмечают, что данные навыки и стратегии используются ими часто, но автоматически. В то время как преподавательский состав и учебно-вспомогательный персонал и административные работники отмечают их как осознанные навыки. По другим утверждениям из шкалы «Метапланирование» (утверждения 4 и 6) большинство респондентов показывают высокую степень осознанности этих навыков во всех исследуемых подгруппах. Сходная картина наблюдается по седьмому утверждению (метакогнитивный контроль). По восьмому утверждению из той же шкалы большинство в каждой из групп склонны оценивать этот навык как автоматический и часто-используемый. По утверждению 9 в подгруппе студентов достаточно высок разброс оценок, но так же, как и у преподавательского состава, преобладают ответы свидетельствующие о высокой осознанности использования этого навыка. При этом в подгруппе УВП эта стратегия чаще оценивается как автоматизм.

С целью проверки конструктивной валидности был проведен корреляционный анализ расчетных показателей анкеты «Метакогнитивные навыки в структуре учебно-профессиональной деятельности» со шкалами апробированных валидных методик, исследующих разные аспекты метакогнитивного поведения (табл. 2; табл. 3). Предварительная проверка нормальности распределения показала, что по большей части исследуемых показателей распределение отличается от нормального. В этой связи корреляционный анализ проводился одновременно по параметрическому и непараметрическому критериям.

Таблица 2.

Результаты корреляционного анализа основных шкал анкеты

Исследуемые показатели			n	Pearson		Spearman	
				r	p	rho	p
Процес-суальные навыки	-	Метакогнитивная включенность в деятельность	425	0,488	< 0,001	0,497	< 0,001
Процес-суальные навыки	-	Сформированность метакогнитивных навыков	425	0,357	< 0,001	0,348	< 0,001
Процес-суальные навыки	-	Системная рефлексия	425	0,105	0,030	0,112	0,021
Метапланирование	-	Метакогнитивная включенность в деятельность	425	0,464	< 0,001	0,476	< 0,001
Метапланирование	-	Сформированность метакогнитивных навыков	425	0,320	< 0,001	0,333	< 0,001
Метапланирование	-	Системная рефлексия	425	0,168	< 0,001	0,149	0,002
Метакогни-тивный контроль	-	Метакогнитивная включенность в деятельность	425	0,528	< 0,001	0,515	< 0,001
Метакогни-тивный контроль	-	Сформированность метакогнитивных навыков	425	0,422	< 0,001	0,409	< 0,001
Метакогни-тивный контроль	-	Системная рефлексия	425	0,205	< 0,001	0,211	< 0,001

Показано, что основные показатели форм метакогнитивного поведения разработанной анкеты (метапланирование, процессуальные навыки и метакогнитивный контроль) обнаруживают ряд достоверных ($p < 0,05$) корреляционных связей с показателем «Метакогнитивная включенность в деятельность» опросника метакогнитивной включенности в деятельность (Г. Шроу, Р. Деннисон, адаптация А. В. Карпова, 1994), с общим уровнем сформированности метакогнитивных навыков по методике «Шкала самооценки метакогнитивного поведения» (Д. ЛаКоста, адаптация А. В. Карпова, 1998), а также со шкалой «Системная рефлексия»

теста «Дифференциальный тип рефлексии» (Д. А. Леонтьев, Е. М. Лаптева, Е. Н. Осин, А. Ж. Салихова, 2009). Все выявленные связи имеют достаточный уровень значимости, при этом наиболее выраженные связи отмечены с показателями метакогнитивной включенности и сформированности метакогнитивных навыков (коэффициенты корреляции более 0,3).

Таблица 3.

Результаты корреляционного анализа дополнительных шкал анкеты

Исследуемые показатели			n	Pearson		Spearman	
				r	p	rho	p
Снижение рефлексии над когнитивными операциями	-	Системная рефлексия	425	-0,064	0,191	-0,079	0,105
	-	Интроспекция	425	0,075	0,022	0,137	0,005
	-	Квазирефлексия	425	0,032	0,515	0,066	0,171
Степень осознанности использования метакогнитивных навыков	-	Системная рефлексия	425	0,137	0,005	0,156	0,001
	-	Интроспекция	425	-0,146	0,003	-0,162	< 0,001
	-	Квазирефлексия	425	-0,206	< 0,001	-0,202	< 0,001

Дополнительные показатели в основном отражают степень осознанности метакогнитивного поведения, поэтому корреляционный анализ проводился с показателями теста «Дифференциальный тип рефлексии» (Д. А. Леонтьев, Е. М. Лаптева, Е. Н. Осин, А. Ж. Салихова, 2009). Так, выявлено, что показатель снижения рефлексии над когнитивными операциями имеет достоверную прямую связь лишь с уровнем интроспекции, в то время как показатель осознанности использования метакогнитивных навыков положительно коррелирует с уровнем системной рефлексии и отрицательно – с интроспекцией и квазирефлексией. Все описанные корреляции имеют достаточный уровень значимости, однако значения коэффициентов соответствуют слабой выраженности связей (менее 0,3).

Обсуждение результатов

Описанные данные о высокой частоте и осмысленности метакогнитивных навыков полностью соответствуют ожиданиям и могут быть обусловлены особенностями профессиональной деятельности работников сферы образования.

В выборке студентов так же обнаружены высокие показатели по частоте использования некоторых навыков, однако, степень осознанности их ниже, что тоже представляется логичным результатом. Так как метакогнитивные навыки развиваются постепенно в учебно-профессиональной деятельности. Выявленные корреляционные связи показателей анкеты с уровнем метакогнитивной включенности в деятельность опросника «Метакогнитивная включенность в деятельность», с общим уровнем сформированности метакогнитивных навыков по методике «Шкала самооценки метакогнитивного поведения» и шкалами теста «Системная рефлексия» теста «Дифференциальный тип рефлексии» свидетельствуют о достаточном уровне ее валидности.

Заключение

В основе концепции разработки анкеты лежала идея учета не только характеристик использования, но и степени осознанности основных форм метакогнитивного поведения (метапланирование, процессуальные навыки и метакогнитивный контроль). При этом одним из значимых условий было сохранение небольшого объема анкеты и экологичности текста, чтобы обеспечить достаточный уровень понимания обучающимися разных уровней образования содержания конкретных навыков и операций. Эти условия были выполнены. Разработанная анкета самооценки метакогнитивного поведения «Метакогнитивные навыки в структуре учебно-профессиональной деятельности» обладает психометрическими свойствами соответствующие данному уровню диагностических инструментов. Анкета может быть использованная как самостоятельно, так и совместно с другими опросниками, что позволит дополнить и уточнить результаты исследований, полученные при помощи валидных и надежных методик исследования метакогнитивного поведения.

Благодарности

Автор выражает благодарность обучающимся и коллегам – непосредственным участникам исследования, а также доктору биологических наук, профессору, академику РАО Ермакову Павлу Николаевичу и доктору психологических наук, профессору, академику РАО Абакумовой Ирине Владимировне за неоценимый вклад в организацию проведения исследования.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 21-78-00116, <https://rscf.ru/project/21-78-00116/> в Донском государственном техническом университете.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

- Бережнова, Л.Н., Федосеева, И.А., Тарасов, Д.Ю. (2019). Понимание коммуникативного поведения курсантов – важное направление воспитательной работы. *Перспективы науки и образования*. 4 (40), 425-447. DOI: 10.32744/pse.2019.4.33
- Карпов, А. А. (2012). Взаимосвязи обучаемости и метакогнитивных качеств личности. *Ярославский педагогический вестник*. 2 (3), 228-235.
- Кашапов, М.М., Базанова, Г.Ю. (2021). Сравнение показателей метакогнитивной осведомленности врачей на разных этапах образования // *Перспективы науки и образования*, (4 (52)), 392-403. DOI: 10.32744/pse.2021.4.26
- Кофейникова, Ю.Л., Николаева, Е.С., Хукуматшоева, Ш. (2019). Диагностика метакогнитивных студентов психолого-педагогического профиля в процессе профессионального обучения. *Педагогика и психология образования*. (2), 153-160.
- Ловягина А.Е. (2020). Метакогнитивные стратегии в системе психической саморегуляции спортсменов. *Наука и спорт: современные тенденции*. 27 (2), 77-85. DOI: 10.36028/2308-8826-2020-8-2-77-85
- Молчанова, Л.Н., Кузнецова, А.А. (2019). Рефлексивно-смысловая регуляция состояния психического выгорания у педагогов специального коррекционного образовательного учреждения и оценивание ее эффективности. *Перспективы науки и образования*. 2(38), 212-228. DOI: 10.32744/pse.2019.2.16
- Перикова, Е.И., Бызова, В.М. (2020). Метапознание учебной деятельности студентов с разным уровнем психической саморегуляции. *Science for Education Today*, 5, 104–118. DOI: 10.15293/2658-6762.2005.06
- Перикова, Е.И., Бызова, В.М., Ловягина, А.Е. (2019). Метакогнитивная включенность в системе психической саморегуляции студентов. *Сибирский Психологический Журнал*; 73, 126-140. DOI: 10.17223/17267080/73/8.
- Савин, Е.Ю., Смирнова, Т.А. (2016). Методика оценки метакогнитивных знаний младших подростков: конструирование и апробация. *Личность, интеллект, метакогниции: исследовательские подходы и образовательные практики. Материалы I-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 20-21 мая 2016 г., Калуга, Россия*. 66—74.
- Серафимович, И.В. (2017). Роль метакогнитивных признаков профессионального надситуативного мышления педагогов в сохранении и укреплении социально-психологического здоровья. *Психолог*. 4, 54–64. DOI: 10.25136/2409-8701.2017.4.22117
- Хадарцев, А.А., Токарев, А.Р., Трефилова, И.Л. (2019). Профессиональный стресс у преподавателей (обзор литературы). *Вестник новых медицинских технологий*. 26(4), 122-128. DOI: 10.24411/1609-2163-2019-16586
- Чернокова, Т.Е., Иванова, В.В. (2018). Формирование познавательного интереса к социальным явлениям у детей 5–6 лет посредством экспериментирования. *Современное дошкольное образование*. 8 (90), 26–37. DOI: 10.24411/1997-9657-2018-10033

Adoniev, Y. (2017). The metacognitive training of future professionals in higher education: the experience of implementation and peculiarities. *ScienceRise: Pedagogical Education*, (6 (14), 10–13. <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2017.105450>

Ağaç, M., Üzar-Özçetin, Ye. S. (2022). Psychological Resilience, Metacognitions, and Fear of Recurrence Among Cancer Survivors and Family Caregivers. *Cancer Nursing*. 45(2), E454-E462. DOI: 10.1097/NCC.0000000000000973

Casale, S., Fioravanti, G., & Spada, M. M. (2021). Modelling the contribution of metacognitions and expectancies to problematic smartphone use, *Journal of Behavioral Addictions*, 10(3), 788-798. DOI: 10.1556/2006.2021.00066

dos Santos Kawata, K.H., Ueno, Y., Hashimoto, R., Yoshino S., Ohta K., Nishida A., Ando S., Nakatani H., Kasai K. and Koike S. (2021). Development of Metacognition in Adolescence: The Congruency-Based Metacognition Scale. *Front. Psychol.* 11:565231. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.565231

Hansmeier, J., Haberkamp, A., Glombiewski, J.A. and Exner, C. (2021) Metacognitive Change During Exposure and Metacognitive Therapy in Obsessive-Compulsive Disorder. *Front. Psychiatry* 12:722782. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.722782

Schraw, G., Crippen, K. J., & Hartley, K. (2006). Promoting Self-Regulation in Science Education: Metacognition as Part of a Broader Perspective on Learning. *Research in Science Education*, 36, 111-139. DOI: 10.1007/s11165-005-3917-8

Seamster, T. L., Redding, R. E., Kaempf, G. L. (2000) *Cognitive task analysis*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 135-146.

References

Berezhnova, L. N., Fedoseeva, I. A., Tarasov, D. Yu. (2019). Understanding the communicative behavior of cadets is an important direction of cadets is an important direction of educational work. *Perspectives of Science and Education*, 40 (4), 425-447. DOI: 10.32744/pse.2019.4.33 (in Russ.).

Karpov, A. A. (2012). Interrelations of the Personality's Learning Ability and Metacognitive Qualities. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*. 2 (3), 228-235. (in Russ.).

Kashapov, M. M., Bazanova, G. Yu. (2021). Comparison of indicators of metacognitive awareness of doctors at different stages of education. *Perspectives of Science and Education*, 52 (4), 392-403. DOI: 10.32744/pse.2021.4.26 (in Russ.).

Kofeinikova, Yu. L., Nikolaeva, E.S., Khukumatshoeva, Sh. (2019). Diagnostics of students' metacognitions psychological and pedagogical profile in the process of vocational training. *Pedagogy and Psychology of Education*. (2), 153-160. (in Russ.).

Loviagina, A.E. (2020). Metacognitive strategies in the system of mental self-regulation of athletes. *Science and sport: current trends*. 27 (2), 77-85. DOI: 10.36028/2308-8826-2020-8-2-77-85 (in Russ.).

Molchanova, L. N., Kuznetsova, A. A. (2019). Reflexive and semantic regulation of the mental burnout condition among teachers of a special correctional educational

institution and evaluation of its effectiveness. *Perspectives of Science and Education*, 38 (2), 212-228. DOI: 10.32744/pse.2019.2.16 (in Russ.).

Perikova, E.I., Byzova, V. M. (2020). Undergraduate students' metacognition of learning (with the main focus on students with different levels of mental self-regulation). *Science for Education Today*, 5, 104–118. DOI: 10.15293/2658-6762.2005.06 (in Russ.).

Byzova, V.M., Perikova, E.I., Lovyagina, A.E. (2019). Metacognitive Awareness in the System of Students Mental Self-Regulation. *Siberian journal of psychology*, 73, 126-140. DOI: 10.17223/17267080/73/8 (in Russ.).

Savin, E. Yu., Smirnova, T. A. (2016). Assessment methodology the metacognitive knowledge of younger adolescents: construction and approbation. *Personality, intelligence, metacognitions: research approaches and educational practices. Materials of the I-th All-Russian Scientific and Practical Conference with International participation May 20-21, 2016, Kaluga, Russia*. 66–74. (in Russ.).

Serafimovich, I. V. (2017). The Role of Metacognition Characteristics of Professional Non-Contextual Thinking of Teachers in Their Social and Psychological Health Promotion. *Psychologist*. 4, 54–64. DOI: 10.25136/2409-8701.2017.4.22117 (in Russ.).

Khadartsev, A. A., Tokarev, A. R., Trefilova, I. L. (2019). Professional stress at teachers (literature review). *Journal of new medical technologies*. 26(4), 122-128. DOI: 10.24411/1609-2163-2019-16586 (in Russ.).

Chernokova T.E., Ivanova V.V. (2018). Formation of Cognitive Interest to Social Phenomena in Children 5-6 Years by Means of Experimentation. *Preschool Education Today*. 8 (90), 26–37. DOI: 10.24411/1997-9657-2018-10033 (in Russ.).

Adoniev, Y. (2017). The metacognitive training of future professionals in higher education: the experience of implementation and peculiarities. *ScienceRise: Pedagogical Education*, (6 (14), 10–13. <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2017.105450>

Ağaç, M., Üzar-Özçetin, Ye. S. (2022). Psychological Resilience, Metacognitions, and Fear of Recurrence Among Cancer Survivors and Family Caregivers. *Cancer Nursing*. 45(2), E454-E462. DOI: 10.1097/NCC.0000000000000973

Casale, S., Fioravanti, G., & Spada, M. M. (2021). Modelling the contribution of metacognitions and expectancies to problematic smartphone use, *Journal of Behavioral Addictions*, 10(3), 788-798. DOI: 10.1556/2006.2021.00066

dos Santos Kawata, K.H., Ueno, Y., Hashimoto, R., Yoshino S., Ohta K., Nishida A., Ando S., Nakatani H., Kasai K. and Koike S. (2021). Development of Metacognition in Adolescence: The Congruency-Based Metacognition Scale. *Front. Psychol*. 11:565231. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.565231

Hansmeier, J., Haberkamp, A., Glombiewski, J.A. and Exner, C. (2021) Metacognitive Change During Exposure and Metacognitive Therapy in Obsessive-Compulsive Disorder. *Front. Psychiatry* 12:722782. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.722782

Schraw, G., Crippen, K. J., & Hartley, K. (2006). Promoting Self-Regulation in

Science Education: Metacognition as Part of a Broader Perspective on Learning. *Research in Science Education*, 36, 111-139. DOI: 10.1007/s11165-005-3917-8

Seamster, T. L., Redding, R. E., Kaempf, G. L. (2000) *Cognitive task analysis*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 135-146.

Приложение

Анкета самооценки метакогнитивного поведения «Метакогнитивные навыки в структуре учебно-профессиональной деятельности»

Инструкция: Вам будут предложены 9 утверждений содержащие возможные способы взаимодействия с информацией в процессе учебно-профессиональной деятельности. Пожалуйста, оцените, как эти способы выражены именно у Вас по шкале:

- а) Обычно я не задумываюсь над тем, как решаю задачи или работаю с информацией
- б) Не замечал(-а) за собой такого поведения
- с) Да, это происходит автоматически, но довольно редко
- д) Да, это часто происходит автоматически
- е) Да, я делаю так осознанно, это навык, которому я научился ранее

Вопросы		Показатели	КЛЮЧ
1.	При работе с новой информацией я стараюсь сначала вычленить главное	Процессуальные навыки	Вопросы 1-3 b-0 c-1 d-2 e-3
2.	Прежде чем взяться за новую задачу, я соотношу требования задания с теми знаниями, которые у меня есть		
3.	Прежде чем взяться за новую задачу, я стараюсь организовать известную мне информацию, которая может понадобиться		

Вопросы		Показатели	КЛЮЧ
4.	Прежде чем взяться за новую задачу, я перепроверяю, насколько правильно понял(-а) алгоритм действий (что и как нужно делать)	Метапланирование	Вопросы 4-6 b-0 c-1 d-2 e-3
5.	Прежде чем взяться за новую задачу, я стараюсь понять общий принцип ее решения и представить результат		
6.	Прежде чем взяться за новую задачу, я стараюсь полностью вникнуть в суть задания		
7.	В процессе выполнения задачи я перепроверяю свою работу	Метакогнитивный контроль	Вопросы 7-9 b-0 c-1 d-2 e-3
8.	На каждом этапе работы я мысленно просчитываю, сколько еще осталось выполнить		
9.	В процессе выполнения задачи я отслеживаю, насколько эффективно я выполняю ее, и при необходимости изменяю (готов изменить) стратегию работы		
Все вопросы		Снижение рефлексии над когнитивными операциями	Вопросы 1-9 Сумма ответов а
		Степень осознанности использования метакогнитивных навыков	Вопросы 1-9 Сумма ответов е