

Цифровая компетентность и метакогнитивные характеристики студентов колледжей и вузов

О. В. Рудыхина¹, Ю. В. Кобзарь¹

¹ Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 191186, Россия, г. Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, д. 48

Сведения об авторах:

Ольга Валерьевна Рудыхина

e-mail: olga.rudykhina@yandex.ru

SPIN: 1410-9535

Scopus AuthorID: 57223035494

ResearcherID: K-6560-2018

ORCID: 0000-0002-8207-4016

Юлия Вадимовна Кобзарь

e-mail: kobzar-yuliya@mail.ru

SPIN: 7602-1825

ResearcherID: OHV-2319-2025

ORCID: 0009-0006-6363-9751

© Авторы (2025).

Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена.

Аннотация. Особенностью представителей современной молодежи является их активное вовлечение в использование цифровых ресурсов и цифровых устройств в разных сферах повседневной жизни. Наряду с этим информационно-коммуникационные технологии активно внедряются в среду образовательных учреждений, и успех данного процесса во многом зависит от компетентности обучающихся в области использования цифровых технологий, определяющей их способность уверенно и продуктивно применять цифровые технологии в повседневной реальности. На фоне широкого распространения информационно-коммуникационных технологий в научной литературе отсутствует целостное представление о психологическом профиле «цифрового поколения», в том числе о когнитивной сфере, которая претерпевает значительные изменения в условиях цифровой трансформации общества. В связи с этим является актуальным исследование связи цифровой компетентности молодых людей и параметров их метакогнитив-

ной сферы, отражающих их знания об особенностях своей познавательной сферы и способах управления ею. Также данный ракурс исследования востребован в изучении студентов средних профессиональных и высших учебных заведений, которые получают знания для их использования в будущей профессии. Цель исследования – изучить метакогнитивные характеристики у студентов колледжей и вузов с низкими и высоким уровнями цифровой компетентности. Выборка исследования: 172 студента колледжей (N = 88) и вузов (N = 84) Санкт-Петербурга и Сыктывкара. Методы: опрос, психодиагностический метод, методы статистической обработки данных (U критерий Манна – Уитни для сравнительного анализа). Методики: «Индекс цифровой компетентности» (Г. У. Солдатова, Т. А. Нестик, Е. И. Рассказова, Е. Ю. Зотова); «Метакогнитивная включенность в деятельность» (Е. И. Перикова, В. М. Бызова); «Метакогнитивные навыки в структуре учебно-профессиональной деятельности» (Е. Г. Денисова); «Метакогниции в отношении проблемного использования смартфона» (А. В. Микляева, В. Н. Панферов, И. А. Горьковая). Результаты исследования: обнаружены статистически значимые различия в метакогнитивном профиле студентов колледжей и вузов с разными уровнями цифровой компетентности. У студентов колледжей, обладающих цифровой компетентностью, зафиксированы умения и навыки планирования деятельности и знания собственных познавательных стратегий для эффективной самоорганизации, а студенты вузов с выраженностью цифровой компетентности обладают метакогнитивными знаниями относительно собственных знаний и способностей и представлениями о возможностях их применения в разных ситуациях. Полученные результаты свидетельствуют о специфике метакогнитивной регуляции использования цифровых технологий у студентов колледжей и вузов и могут быть использованы в программах психолого-педагогического сопровождения их адаптации к условиям цифровой образовательной среды.

Ключевые слова: цифровая компетентность, метакогнитивная включенность в деятельность, метакогнитивные навыки, метакогниции в отношении проблемного использования смартфона, студенты колледжей и вузов

Digital competence and metacognitive characteristics of college and university students

O. V. Rudykhina¹, Y. V. Kobzar¹

¹ Herzen State Pedagogical University of Russia, 48 Moika Emb., Saint Petersburg 191186, Russia

Authors:

Olga V. Rudykhina

e-mail: olga.rudykhina@yandex.ru

SPIN: 1410-9535

Scopus AuthorID: 57223035494

ResearcherID: K-6560-2018

ORCID: 0000-0002-8207-4016

Yulia V. Kobzar

e-mail: kobzar-yuliya@mail.ru

SPIN: 7602-1825

ResearcherID: OHV-2319-2025

ORCID: 0009-0006-6363-9751

Copyright:

© The Authors (2025).

Published by Herzen State

Pedagogical University of Russia.

Abstract. The youth of today tend to actively use digital resources and devices in various areas of everyday life. Meanwhile, information and communication technologies are being extensively introduced into the environment of educational institutions. Whether this process will be effective largely depends on students' competent use of digital technologies, which determines their ability to confidently and productively apply digital technologies in everyday life. Despite the wide spread of information and communication technologies, scientific literature still lacks a holistic view of the psychological profile of the 'digital generation', including its cognitive sphere, which is undergoing significant change given the digital transformation of society. It is therefore useful to study the relationship between young people's digital competence and their metacognitive parameters, reflecting their knowledge of the cognitive sphere and ways to manage it. This research perspective is also relevant for the study of students who go to secondary vocational and higher educational institutions to acquire knowledge for their future profession. It therefore aims to

study the metacognitive characteristics of college and university students with low and high levels of digital competence. Study sample: 172 students from colleges (N=88) and universities (N=84) in Saint Petersburg and Syktyvkar. Methods: survey; psychodiagnostic method; statistical data processing (including the Mann-Whitney U-test for comparative analysis); Digital Competence Index (G. U. Soldatova, T. A. Nestik, E. I. Rasskazova, E. Y. Zotova); Metacognitive Involvement in Activities Questionnaire (E. I. Perikova, V. M. Byzova); Metacognitive Skills in the Structure of Educational and Professional Activities Questionnaire (E. G. Denisova); and Metacognition Concerning Problematic Smartphone Use Questionnaire (A. V. Miklyaeva, V. N. Panferov, I. A. Gorkovaya). Study results: the results revealed statistically significant differences in the metacognitive profile of college and university students with different levels of digital competence. College students with digital competence have fixed activity planning skills and knowledge of their own cognitive strategies for effective self-organization, while university students with digital competence have metacognitive knowledge about their own knowledge and abilities and about the ways of applying them in different situations. The results obtained indicate a specific metacognitive regulation of the use of digital technologies among college and university students and can be applied in psychological and pedagogical support programs facilitating their adaptation to the digital educational environment.

Keywords: digital competence, metacognitive involvement in activities, metacognitive skills, metacognition concerning problematic smartphone use, college and university students

Введение

Современное российское общество характеризуется высокими темпами изменений в сфере экономики, политики, куль-

туры, образования, которые приводят к трансформационным процессам в разных сферах жизнедеятельности людей. Данные изменения оказывают значительное влияние на становление личности мо-

лодежи. Особенностью представителей современной молодежи является их вовлечение в процессы цифровой социализации и активное использование цифровых устройств и ресурсов в разных сферах повседневной жизни. Усиливает данные процессы внедрение цифровых технологий в образовательное пространство средних, средних профессиональных, высших учебных заведений. От того, насколько эффективно, успешно и безопасно молодые люди способны использовать цифровые технологии в своей повседневной реальности, зависят не только успех адаптации к процессу обучения, но и академические достижения в цифровой образовательной среде.

Хотя цифровые образовательные технологии получили широкое распространение в современном обществе, в научных публикациях отсутствует исчерпывающее знание о психологии молодых людей – представителей цифрового поколения, включая параметры их когнитивной сферы, которые, согласно публикациям ученых, подвержены значительному влиянию информационно-коммуникационных технологий (Карпов и др. 2024; Солдатова и др. 2022). В процессе рассмотрения данной проблемы психологи предпринимают попытки изучить феномен «цифровая компетентность», определяющий уверенное, продуктивное, безопасное применение цифровых технологий в разных видах активности (Солдатова и др. 2013). В литературе имеются эмпирические данные по результатам исследования цифровой компетентности, в том числе: проявления компонентов этого феномена у людей разного пола, в зависимости от уровня их образования и социально-экономического статуса (Солдатова и др. 2013), особенности взаимосвязи данной способности с характеристиками когнитивно-стилевой сферы и показателями учебной активности у обучающихся школ и вузов (Панферов и др. 2025), влияние на ее развитие видеоигр образовательной направленности, использования цифровых ресурсов и устройств (Guillén-Gómez et al. 2024). Полученные эмпирические данные показывают суще-

ствование разных факторов, как внутриличностного, так и социально-экономического плана, от которых зависит уровень цифровой компетентности обучающихся. Тем не менее сих пор не определена роль метакогнитивного потенциала в освоении учащейся молодежью цифровых технологий и его влияние на развитие цифровой компетентности у них. Метакогниции определяют знания человека об особенностях собственных познавательных стратегий, умения и навыки управления ими (Литвинов, Иволина 2013). Исследование цифровой компетентности и метакогнитивного потенциала является особенно актуальным у студентов средних профессиональных и высших заведений, потому что от эффективности функционирования познавательной сферы данных категорий обучающихся в условиях цифровой образовательной среды зависит их продуктивность в процессе получения профессии и, в дальнейшем, профессиональная реализация.

Анализ литературы по тематике метакогнитивных характеристик показывает, что метакогнитивный потенциал имеет разные стороны изучения. С одной стороны, ученые рассматривают метакогниции в соотношении с когнитивными характеристиками и внутриличностными параметрами. Так, в исследовании соотношения метакогнитивной регуляции, исполнительных функций и интеллектуальных способностей студентов обнаружена специфика взаимосвязи метакогнитивной регуляции и интеллектуальных параметров у студентов с высоким и средним уровнем интеллекта (Сметанина 2025). В то же время метакогнитивные характеристики исследованы в контексте определения предикторов субъективного благополучия. Обнаружено, что высокий уровень метакогнитивной включенности и осознанности в контексте применения метакогнитивных навыков, наряду с другими личностными параметрами, отличает обучающихся с высоким уровнем субъективного благополучия (Денисова и др. 2023). Эти результаты означают, что способность

обучающихся управлять собственными познавательными процессами и осознанно использовать метакогнитивные навыки обеспечивает поддержку их высокой интеллектуальной продуктивности и субъективного благополучия как интегрированного качества, отражающего удовлетворенность и позитивное отношение к себе и разным аспектам своей жизни, то есть метакогниции объединяют когнитивный и личностный уровни функционирования. С другой стороны, предпринимается попытка определить метакогнитивный потенциал обучающихся в контексте цифровой образовательной среды. В эмпирическом исследовании констатируется отсутствие навыков целеполагания и планирования познавательной деятельности у обучающимися с активным применением цифровой технологий (Югова, Югова 2024). В то же время в экспериментальном исследовании доказано, что применение цифровых технологий (в частности, рефлексивного электронного портфолио, интерактивных метакогнитивных дневников, адаптивной обратной связи) положительно отражается на развитии показателей метакогнитивной осознанности и саморегуляции (Альмурзаева, Алтамирова 2024). Этот результат в определенной степени согласуется с результатами литературного обзора публикаций, в котором зафиксировано благоприятное влияние метакогнитивной регуляции на обучение с использованием информационно-коммуникационные технологии (Самойлов и др. 2023). Эти результаты свидетельствуют в пользу актуальности познания метакогнитивных особенностей обучающихся с разной степенью выраженности цифровой компетентности для более точного представления о характере проявления метакогниций у современных студентов в условиях современной цифровой среды. Кроме того, целесообразно исследовать данный аспект у студентов разных уровней образования – обучающихся в средних профессиональных и высших учебных заведениях, потому что они отличаются

в направленности, организации процесса обучения и его длительности.

Итак, цель данного исследования – изучить характеристики метакогнитивной сферы у студентов, обучающихся в колледжах и вузах, с низким и высоким уровнями цифровой компетентности.

Материалы и методы

Выборку исследования составили 172 студента из Санкт-Петербурга и Сыктывкара, обучающиеся в средних профессиональных и высших учебных заведениях по, преимущественно, естественно-научным направлениям подготовки: 88 студентов колледжей (возраст: $17,56 \pm 1,49$), 84 студента вузов (возраст: $20,56 \pm 1,98$). Распределение участников исследования по полу: 153 девушки, 19 юношей.

Для реализации целей эмпирического исследования использованы методы: опрос (в виде анкеты с целью сбора социально-демографической информации), психодиагностический метод, методы статистической обработки данных (первичная описательная статистика, U критерий Манна-Уитни для проведения сравнительного анализа).

Психодиагностические методики:

1. «Индекс цифровой компетентности» (Г. У. Солдатова, Т. А. Нестик, Е. И. Расказова, Е. Ю. Зотова) для диагностики индекса цифровой компетентности, позволяющего распределить выборку на подгруппы по уровням цифровой компетентности, а также для определения компетентности в следующих сферах: контент (знания и умения для поиска, отбора и оценки информации в Интернет), техносфера (знания и умения, обеспечивающие эффективную работу с компьютером и программным обеспечением), коммуникация (знания и умения для установления, развития и поддержания отношений в сфере онлайн-коммуникации), потребление (знания и умения, позволяющие использовать сеть Интернет в целях оформления заказов, услуг, приобретений товаров).

2. «Метакогнитивная включенность в деятельность» (Е. И. Перикова, В. М. Бызова) для диагностики метакогнитивной включенности, характеризующей умение планировать, отслеживать и контролировать процесс собственной когнитивной деятельности.

3. «Метакогнитивные навыки в структуре учебно-профессиональной деятельности» (Е. Г. Денисова) для определения форм метакогнитивного поведения (в виде метапланирования, процессуальных навыков, метакогнитивного контроля) и степени их осознанности.

4. «Метакогниции в отношении проблемного использования смартфона» (А. В. Микляева, В. Н. Панферов, И. А. Горьковская) для диагностики метакогнитивных убеждений в аспекте преимуществ и угроз в условиях использования смартфона (позитивные и негативные метакогниции в отношении проблемного использования смартфона).

Результаты и их обсуждение

На первом этапе был проведен сравнительный анализ исследуемых характеристик в группах студентов колледжей ($N = 88$) и студентов вузов ($N = 84$). С помощью критерия U-критерия Манна – Уитни обнаружены статистически достоверные различия только по нескольким составляющим метакогнитивной включенности в деятельность и метакогнициям в связи с использованием смартфона. Обнаружено, что у обучающихся в колледжах, в сравнении со студентами вузов, в большей степени проявлены показатели «метакогнитивные знания» ($U_{\text{эмп}} = 2838,50$; $p = 0,0086$), «процедурные знания» ($U_{\text{эмп}} = 2594,00$; $p = 0,0007$), «условные знания» ($U_{\text{эмп}} = 2972,00$; $p = 0,0265$), а у студентов вузов значимо выше показатели позитивных метакогнитивных убеждений в отношении проблемного использования смартфона ($U_{\text{эмп}} = 2800,50$; $p = 0,006$).

Обозначенные результаты демонстрируют, что обучающиеся в колледжах выше, чем студенты вузов, оценивают знания

о своих когнитивных способностях и стратегиях познания, об использовании знаний для реализации принятого решения в деятельности и свои знания об условиях использования собственных когнитивных стратегий в процессе деятельности. В свою очередь, студенты вузов отличаются позитивными метакогнициями в отношении проблемного использования смартфона, что отражает их убеждения в обеспечении эффективности их работы с новой информацией с помощью смартфона и его содействию организации их деятельности. Полученные результаты можно объяснить тем, что студентов колледжей отличает практическая направленность на освоение профессиональных знаний для конкретной сферы и стремление быстрее войти в процесс самореализации в трудовой деятельности. Возможно, с этим связано то, что у них в большей степени выражено понимание особенностей своих познавательных процессов и стратегий, а также условий, в которых они будут продуктивно влиять на их деятельность и содействовать достижению целей работы. Студенты вузов, как мы предполагаем, более активно используют портативные устройства в повседневной реальности, и наряду с этим положительно оценивают влияние смартфонов на нее. Вероятно, это обусловлено их большей ориентацией на активное времяпрепровождение в процессе периода своего обучения в вузе, чему способствует активное использование гаджетов для решения разных повседневных задач.

Важно отметить, что по параметрам и сферам цифровой компетентности группы студентов колледжей и вузов статистически значимых различий не было обнаружено. Это означает, что обучающиеся в средних профессиональных высших учебных заведениях существенно не отличаются способностями в области взаимодействия с цифровыми технологиями.

На втором этапе исследования мы провели сравнительный анализ метакогнитивных характеристик у студентов колледжей и вузов с низким и высоким уровнями цифровой компетентности.

В группе студентов колледжей были установлены достоверные различия по па-

раметрам метакогнитивной включенности в деятельность и метакогнитивным навыкам (таблица 1).

Таблица 1. Результаты сравнительного анализа метакогнитивных характеристик в подгруппах с низким и высоким уровнями цифровой компетентности в группе студентов колледжей

Параметры метакогнитивных характеристик	Подгруппа с низким уровнем цифровой компетентности (N=41)		Подгруппа с высоким уровнем цифровой компетентности (N=47)		U	z-значение	p-value
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.			
Метакогнитивные знания	45,56	7,99	48,59	9,88	732,50	-1,93	0,053
Метакогнитивное регулирование	77,51	11,56	81,93	15,36	699,50	-2,20	0,027
Декларируемые знания	19,00	3,27	20,10	4,17	751,00	-1,77	0,075
Процедурные знания	11,26	2,42	12,23	2,85	695,50	-2,24	0,024
Условные знания	15,29	2,90	16,25	3,35	737,00	-1,89	0,058
Планирование	15,80	2,58	16,87	3,20	693,50	-2,25	0,023
Стратегии управления информацией	8,00	1,48	8,34	1,80	783,50	-1,50	0,132
Контроль компонентов	23,12	3,61	24,55	4,54	729,50	-1,95	0,050
Структура исправления ошибок	15,41	2,97	16,27	3,48	759,00	-1,71	0,087
Оценка	15,17	2,85	15,89	3,68	778,50	-1,54	0,121
Процессуальные навыки	4,29	2,99	5,61	3,01	720,50	-2,03	0,042
Метапланирование	4,29	2,74	6,14	2,76	605,00	-2,99	0,002
Метакогнитивный контроль	4,82	2,91	6,00	2,82	740,00	-1,86	0,061
Снижение рефлексии над когн. операциями	1,31	2,42	0,55	1,71	707,50	2,14	0,032
Степень осознанности ис. метакогн. навыков	1,90	2,88	3,46	3,80	793,00	-1,42	0,153
Позитивные убеждения в отн. ПИС	16,70	4,31	15,31	5,66	855,00	0,90	0,364
Негативные убеждения в отн. ПИС	13,68	4,72	12,51	5,28	844,50	0,99	0,319

Примечание: Здесь и далее:

Снижение рефлексии над когн. операциями – Снижение рефлексии над когнитивными операциями;

Степень осознанности ис. метакогн. навыков – Степень осознанности использования метакогнитивных навыков;

Позитивные убеждения в отн. ПИС – Позитивные убеждения в отношении проблемного использования смартфона;

Негативные убеждения в отн. ПИС – Негативные убеждения в отношении проблемного использования смартфона.

Из приведенных результатов видно, что студенты колледжей с высоким уровнем цифровой компетентности отличаются от обучающихся с низкими показателями данной способности выраженностью метакогнитивных характеристик, отражающих когнитивную регуляцию познавательной деятельности: «метакогнитивное регулирование» ($p=0,027$), «процедурные знания» ($p=0,024$), «планирование»

($p=0,023$), «контроль компонентов» ($p=0,050$). Данный результат говорит о том, что у обучающихся, отличающихся способностью уверенно и продуктивно использовать цифровые технологии в повседневной жизни, проявляются умения управлять собственными когнитивными процессами с помощью планирования, выбирать оптимальные стратегии познавательной деятельности для успешного ре-

шения конкретной ситуации, реализовывать контроль принятых решений. Также у данной категории обучающихся более высоко развиты метакогнитивные навыки: «процессуальные навыки» ($p=0,042$), «метапланирование» ($p=0,002$), то есть навыки, определяющие организацию процесса деятельности и ее планирования. В сравнении с ними, закономерно выявлено снижение рефлексии над когнитивными операциями у студентов с низкими показателями цифровой компетентности ($p=0,032$). Установленные результаты показывают, что обучающиеся колледжа, обладающие умениями планирова-

ния, наблюдения, контроля процессов собственной познавательной деятельности и навыками ее эффективной организации и планирования, успешно ориентируются в условиях цифровой образовательной среды, расширяя свои знания и развивая умения в отношении применения цифровых технологий. Возможно, отмеченные метакогнитивные особенности способствуют эффективной адаптации молодых людей к условиям обучения в колледже, где используются цифровые образовательные технологии.

У студентов вузов также выявлены значимые различия по метакогнитивным характеристикам (таблица 2).

Таблица 2. Результаты сравнительного анализа метакогнитивных характеристик в подгруппах с низким и высоким уровнями цифровой компетентности в группе студентов вузов

Параметры метакогнитивных характеристик	Подгруппа с низким уровнем цифровой компетентности (N=45)		Подгруппа с высоким уровнем цифровой компетентности (N=39)		U	z-значение	p-value
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.			
Метакогнитивные знания	42,37	7,13	46,30	7,58	661,50	-1,93	0,052
Метакогнитивное регулирование	78,20	9,56	80,46	9,80	788,00	-0,80	0,422
Декларируемые знания	17,77	3,09	19,35	3,32	656,00	-1,98	0,046
Процедурные знания	10,08	2,29	11,46	2,36	574,00	-2,72	0,006
Условные знания	14,51	2,47	15,48	2,55	727,50	-1,34	0,178
Планирование	15,60	2,15	16,41	2,20	718,00	-1,43	0,152
Стратегии управления информацией	7,97	1,61	8,07	1,34	861,00	0,14	0,882
Контроль компонентов	23,42	3,45	24,48	3,60	712,00	-1,48	0,137
Структура исправления ошибок	16,02	2,48	16,30	1,71	843,00	-0,30	0,756
Оценка	15,17	2,89	15,17	3,23	836,00	-0,37	0,709
Процессуальные навыки	5,53	2,54	6,02	2,03	809,50	-0,60	0,541
Метапланирование	5,48	2,56	6,38	1,96	714,50	-1,46	0,143
Метакогнитивный контроль	5,28	2,21	6,10	2,04	719,00	-1,42	0,155
Снижение рефлексии над когн. операциями	0,71	1,64	0,30	0,76	775,50	0,91	0,360
Степень осознанности ис. метакогн. навыков	2,46	2,59	3,17	3,29	793,50	-0,75	0,451
Позитивные убеждения в отн. ПИС	18,75	4,14	17,12	4,07	617,50	2,33	0,019
Негативные убеждения в отн. ПИС	15,46	4,39	12,69	4,67	571,50	2,74	0,006

Представленные результаты демонстрируют, что студенты вузов, отличающиеся выраженностью цифровой компе-

тентности, достоверно выделяются, по сравнению со студентами с низким уровнем данной способности, проявленно-

стью метакогнитивной включенности в деятельность в аспекте знаний о собственных стратегиях познания: «декларируемые знания» ($p = 0,046$) и «процедурные знания» ($p = 0,006$). Это означает, что студентов с проявленной способностью уверенно и продуктивно использовать цифровые технологии в своей повседневной жизни выделяет среди других обучающихся владение метакогнитивными знаниями, характеризующими осознание собственных знаний и умений в процессе деятельности и знание о возможностях их применения с целью реализации на разных этапах деятельности. Кроме того, этих студентов отличают как менее выраженные позитивные убеждения в отношении проблемного использования смартфона ($p = 0,019$), так и менее проявленные негативные убеждения в отношении проблемного использования смартфона ($p = 0,006$).

Вышеобозначенные эмпирические результаты показывают, что метакогнитивные знания студентов вузов об общих и индивидуальных закономерностях познавательной деятельности, собственных стратегиях познания, низкая степень веры в положительное и негативное влияние смартфона на их повседневную жизнь сопровождают эффективное применение ими цифровых технологий. Вероятно, знания о продуктивных когнитивных стратегиях и способах их применения в деятельности и меньшая вовлеченность в проблемное использование смартфона оказывают благоприятное воздействие на освоение студентами цифровых технологий и развитие компетентности в их использовании.

Полученные результаты, с одной стороны, отражают существование различий в профиле метакогнитивных характеристик студентов с разной выраженностью цифровой компетентности. С другой стороны, в нашем исследовании была установлена специфика метакогнитивного профиля обучающихся в средних профессиональных и высших учебных заведениях, заключающаяся в том, что студенты колледжей с выраженностью цифровой

компетентности обладают умением планировать этапы своей деятельности, применять знания собственных познавательных стратегий для эффективной самоорганизации, а также навыками работы с новой информацией и использования метакогнитивных стратегий в процессе подготовки к решению задач. Студенты вузов с выраженностью цифровой компетентности, согласно полученным данным, обладают метакогнитивными знаниями, отражающими их осознание собственных знаний и способностей и представления о возможностях их применения в разных ситуациях. Таким образом, для обеих групп студентов свойственна метакогнитивная регуляция использования цифровых технологий, однако у студентов колледжа, возможно, в связи с их практико-ориентированностью в получении знаний, освоение цифровых технологий сопровождается развитием метакогниций, проявляющихся в управлении своими познавательными процессами благодаря планированию, мониторингу, оценке деятельности. В свою очередь, у студентов вуза освоение информационно-коммуникационных технологий сочетается с развитием у них ориентации на получение знаний о способах управления собственным когнитивным потенциалом и оптимальным использованием цифровых устройств в своей повседневной реальности.

Перспективой дальнейших исследований является реализация эксперимента, в котором возможно установить причинно-следственные связи между цифровыми и метакогнитивными характеристиками у студенческой молодежи.

Выводы

Результаты проведенного исследования позволяют сделать выводы о существовании достоверно значимых различий в метакогнитивных характеристиках у студентов средних профессиональных и высших учебных заведений, обладающих разными показателями цифровой компетентности. Это означает, что у обеих категорий обучающихся способность эф-

фективно, уверенно и безопасно использовать цифровые технологии положительно сочетается с метакогнитивными параметрами, отражающими регуляцию собственных познавательных процессов. При этом у студентов колледжей цифровая компетентность в большей степени проявлена у обучающихся с выраженными умениями применять свои познавательные стратегии для продуктивного планирования деятельности и навыками ее организации, а цифровая компетентность у студентов вузов проявляется у обучающихся, владеющих знаниями о своих когнитивных способностях, о вариантах их использования в работе и отличающихся низкой прояв-

ленностью веры в преимущества и недостатки использования портативного цифрового устройства.

Таким образом, результаты представленного исследования могут быть использованы в работе психологов в средних профессиональных и высших образовательных учреждениях, в виде подготовки рекомендаций для эффективного и оптимального процесса развития цифровой компетентности у обучающихся с учетом их метакогнитивных особенностей, а также в исследованиях внутриличностных факторов их успешной адаптации к условиям цифрового образовательного пространства.

Литература

- Альмурзаева, П. Х., Алтамирова, З. А. (2024) Инновационные стратегии формирования метакогнитивных навыков у студентов в условиях цифровой трансформации высшего образования. *Управление образованием: теория и практика*, № 7–1, с. 80–88.
- Денисова, Е. Г., Куприянов, И. В., Гостева, А. О. (2023) Личностные черты, эмоции и метакогнитивные навыки как предикторы субъективного благополучия субъектов образовательной деятельности в современных условиях. *Российский психологический журнал*, т. 206 № 4, с. 63–83.
- Карпов, А. В., Башкин, М. В., Карпова, Е. В., Чемякина, А. В. (2024) Цифровизация как детерминанта трансформаций когнитивной подсистемы психики. *Перспективы науки и образования*, № 5 (71), с. 536–556. DOI: 10.32744/pse.2024.5.31
- Литвинов, А. В., Иволина, Т. В. (2013) Метакогниция: Понятие, структура, связь с интеллектуальными и когнитивными способностями (по материалам зарубежных исследований). *Современная зарубежная психология*, т. 2, № 3, с. 59–70. [Электронный ресурс]. URL: https://psyjournals.ru/journals/jmfp/archive/2013_n3/63502 (дата обращения 02.09.2025).
- Панферов, В. Н., Сутормина, Н. В., Рудыхина, О. В. (2025) Когнитивно-стилевые характеристики, показатели учебной активности и успеваемости школьников и студентов с разными показателями цифровой компетентности и использования интернета. *Перспективы науки и образования*, № 2 (74), с. 424–442.
- Самойлов, О. М., Морозов, З. А., Петухова, Д. Р., Долженко, К. И. (2023) Метакогнитивная регуляция как фактор, влияющий на эффективность обучения в условиях применения цифровых образовательных технологий: систематический обзор литературы. *Психология человека в образовании*, т. 5, № 4, с. 519–535.
- Сметанина, Ю. А. (2025) Метакогнитивная регуляция, исполнительные функции и интеллект у студентов гуманитарного профиля. *Теория и практика социогуманитарных наук*, № 1 (29), с. 92–104.
- Солдатова, Г. У., Нестик, Т. А., Рассказова, Е. И., Зотова, Е. Ю. (2013) *Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования*. М.: Фонд Развития Интернет, 144 с.
- Солдатова, Г. У., Рассказова, Е. И., Вишнева, А. Е. и др. (2022) *Рожденные цифровыми: семейный контекст и когнитивное развитие*. М.: Акрополь, 356 с.

- Югова, М. А., Югова, Е. А. (2024) К вопросу о развитии метакогнитивных навыков у студентов в условиях обучения в цифровой образовательной среде. *Современные наукоемкие технологии*, № 10, с. 240–245. DOI:10.17513/snt.40202
- Guillén-Gámez, F. D., Colomo-Magaña, E., Cívico-Ariza, A., Linde-Valenzuela, T. (2024) Which is the Digital Competence of Each Member of Educational Community to Use the Computer? Which Predictors Have a Greater Influence? *Technology, Knowledge and Learning*, vol. 29, pp. 1–20. DOI: 10.1007/s10758-023-09646-w

References

- Al'murzaeva, P. Kh., Altamirova, Z. A. (2024) Innovatsionnye strategii formirovaniya metakognitivnykh navykov u studentov v usloviyakh tsifrovoi transformatsii vysshego obrazovaniya [Innovative strategies for the formation of students' metacognitive skills in the context of the digital transformation of higher education]. *Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika — Education management: theory and practice*, no. 7–1, pp. 80–88. (In Russian)
- Denisova, E. G., Kupriyanov, I. V., Gosteva, A. O. (2023) Lichnostnye cherty, emotsii i metakognitivnye navyki kak prediktory sub"ektivnogo blagopoluchiya sub"ektov obrazovatel'noi deyatel'nosti v sovremennykh usloviyakh [Personality traits, emotions, and metacognitive skills as predictors of the subjective well-being of subjects of educational activity in modern conditions]. *Rossiiskij psikhologicheskij zhurnal — Russian Psychological Journal*, vol. 20 (4), pp. 63–83. (In Russian)
- Guillén-Gámez, F. D., Colomo-Magaña, E., Cívico-Ariza, A., Linde-Valenzuela, T. (2024) Which is the Digital Competence of Each Member of Educational Community to Use the Computer? Which Predictors Have a Greater Influence? *Technology, Knowledge and Learning*, vol. 29, pp. 1–20. DOI: 10.1007/s10758-023-09646-w (In English)
- Karpov, A. V., Bashkin, M. V., Karpova, E. V., Chemyakina, A. V. (2024) Tsifrovizatsiya kak determinanta transformatsii kognitivnoj podsistemy psikhiki [Digitalization as a determinant of transformations of the cognitive subsystem of the psyche]. *Perspektivy nauki i obrazovaniya — Perspectives of Science and Education*, no. 5 (71), pp. 536–556. DOI: 10.32744/pse.2024.5.31 (In Russian)
- Litvinov, A. V., Ivolina, T. V. (2013) Metakognitsiya: Ponyatie, struktura, svyaz' s intellektual'nymi i kognitivnymi sposobnostyami (po materialam zarubezhnykh issledovaniy) [Metacognition: Concept, structure, connection with intellectual and cognitive abilities (based on foreign research materials)]. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya — Modern foreign psychology*, vol. 2, no. 3, pp. 59–70. [Online]. Available at: https://psyjournals.ru/journals/jmfp/archive/2013_n3/63502 (accessed 12.09.2025). (In Russian)
- Panferov, V. N., Sutormina, N. V., Rudykhina, O. V. (2025) Kognitivno-stilevye kharakteristiki, pokazateli uchebnoi aktivnosti i uspevaemosti shkol'nikov i studentov s raznymi pokazatelyami tsifrovoi kompetentnosti i ispol'zovaniya interneta [Cognitive and stylistic characteristics, indicators of academic activity and academic performance of schoolchildren and students with different indicators of digital competence and Internet use]. *Perspektivy nauki i obrazovaniya — Perspectives of Science and Education*, no. 2 (74), pp. 424–442. (In Russian)
- Samoilov, O. M., Morozov, Z. A., Petukhova, D. R., Dolzhenko, K. I. (2023) Metakognitivnaya regulyatsiya kak faktor, vliyayushchij na effektivnost' obucheniya v usloviyakh primeneniya tsifrovyykh obrazovatel'nykh tekhnologiy: sistemacheskij obzor literatury [Metacognitive regulation as a factor influencing the effectiveness of learning in the context of digital educational technologies: a systematic review of the literature]. *Psikhologiya cheloveka v obrazovanii — Psychology in education*, vol. 5, no. 4, pp. 519–535. (In Russian)

- Smetanina, Yu. A. (2025) Metakognitivnaya regulyatsiya, ispolnitel'nye funktsii i intellekt u studentov gumanitarnogo profilya [Metacognitive regulation, executive functions, and intelligence in students of the humanities]. *Teoriya i praktika sotsiogumanitarnykh nauk — Theory and practice of socio-humanitarian sciences*, no. 1 (29), pp. 92–104. (In Russian)
- Soldatova, G. U., Nestik, T. A., Rasskazova, E. I., Zotova, E. Yu. (2013) *Tsifrovaya kompetentnost' podrostkov i roditelei. Rezul'taty vserossiiskogo issledovaniya [Digital competence of teenagers and parents. The results of the All-Russian study]*. Moscow: Fond Razvitiya Internet Publ., 144 p. (In Russian)
- Soldatova, G. U., Rasskazova, E. I., Vishneva, A. E. et al. (2022) *Rozhdennye tsifrovymi: s semejnyj kontekst i kognitivnoe razvitie [Born Digital: with Family context and Cognitive Development]*. Moscow: Akropol' Publ., 356 p. (In Russian)
- Yugova, M. A., Yugova, E. A. (2024) K voprosu o razvitiy metakognitivnykh navykov u studentov v usloviyakh obucheniya v tsifrovoi obrazovatel'noi srede [On the issue of developing students' metacognitive skills in a digital educational environment]. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii — Modern high-tech technologies*, no. 10, pp. 240–245. (In Russian)