



ОСОБЕННОСТИ ВНИМАНИЯ И ПАМЯТИ СТУДЕНТОВ – ПОКОЛЕНИЕ Z В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

В. И. Пищик¹, Г. А. Молохина²

*¹Донской государственный технический университет,
Ростов-на-Дону, Российская Федерация*

*²Московский финансово-промышленный университет «СИНЕРГИЯ»,
Москва, Российская Федерация*

АННОТАЦИЯ

Введение. Современный информационный мир внес коррективы в развитие познавательных функций поколений. Многие исследователи отмечают снижение памяти, внимания, мыслительных способностей. В меньшей степени изучается внимание поколения Z (2000–2018 годы рождения), особенно студентов. Больше внимание уделяется особенностям внимания школьников. Обзор литературы свидетельствует о том, что представители поколения Z погружены в цифровую среду в процессе обучения в вузе и это накладывает определенный отпечаток на их познавательные процессы. Отмечается, что у молодых высока отвлекаемость, снижена концентрация внимания, большая зависимость от электронных игр, они визуально ориентированы в процессе обучения.

Материалы и методы. Для исследования внимания применяли методики: «Корректирующая проба», методика «Расстановка чисел»; для исследования слуховой кратковременной, оперативной памяти – «Двойной тест». Респонденты 370 чел. – студенты, 1, 2 курс, возраст 17-19 лет, г. Ростов-на-Дону.

Результаты исследования. Установлены средние показатели по производительности внимания. Точность внимания в группах преимущественно выше среднего. Но по сравнению с исследованием 2016 г. точность снижена. Устойчивость концентрации внимания высокая по группам, но в 2016 г она была гораздо выше. Произвольность внимания в среднем по группам была ниже среднего, но она выше в сравнении с исследованием 2013 г. Установлены высокие показатели оперативной и кратковременной слуховой памяти студентов. Производительность внимания выше оказалась у студентов 2 курса.

Обсуждение и заключения. Отмечено, что поток информации, в котором существуют и обучаются студенты велик, высока утомляемость и тревожность студентов, что может снижать показатели внимания. Предлагается организовывать занятия со студентами по управлению содержанием информации, с целью не перегружаться, что в свою очередь будет развивать возможности внимания студентов.

Ключевые слова: внимание, произвольность, концентрация, точность, кратковременная память, поколение Z, цифровизация

Благодарности: благодарим студентов и преподавателей факультета «Психология, педагогика и дефектология», принявших участие в сборе эмпирических данных.

Для цитирования: Пищик В. И., Молохина Г. А. Особенности внимания и памяти студентов – поколение Z в условиях цифровизации // Вестник Мининского университета. 2025. Т. 13, № 1. С. 10. DOI: 10.26795/2307-1281-2025-13-1-10.

FEATURES OF ATTENTION AND MEMORY OF STUDENTS – GENERATION Z IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

V. I. Pishchik¹, G. A. Molokhina²

¹*Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russian Federation*

²*Moscow Financial and Industrial University "SYNERGY", Moscow, Russian Federation*

ABSTRACT

Introduction. The modern information world has made adjustments to the development of cognitive functions of generations. Many researchers have noted a decrease in memory, attention, and thinking abilities. To a lesser extent, the attention of generation Z (2000-2018 years of birth), especially students, is being studied. More attention is paid to the peculiarities of the attention of schoolchildren. The presented research aims to study the features of attention and some types of memory of 1st and 2nd year students. A review of the literature indicates that representatives of generation Z are immersed in the digital environment in the process of studying at a university and this leaves a certain imprint on their cognitive processes. It is noted that young people have high distraction, reduced concentration, high dependence on electronic games, visually oriented in the learning process.

Materials and methods. The following methods were used in the study: for the study of attention – a "Proof-reading test", the method of "Arranging numbers"; for the study of short-term auditory, RAM - a "Double test". The respondents are 370 people – university students of the 1, 2 year, age 17-19 years, Rostov-on-Don.

Results. As a result, the average performance indicators of attention have been established. The accuracy of attention in the groups is mostly above average. But compared to the 2016 study, the accuracy is reduced. The stability of concentration is high in groups, but in 2016 it was much higher. The arbitrariness of attention in the average groups was below average, and it is lower compared to the 2013 study. High rates of operational and short-term auditory memory of students have been established. The productivity of attention was higher among 2nd year students.

Discussion and conclusions. The conclusions noted that the flow of information in which students exist and study is large, fatigue and anxiety of students are high, which can reduce attention indicators. It is proposed to organize classes with students on information content management. In order not to be overloaded, which in turn will develop the possibilities of students' attention.

Keywords: attention, arbitrariness, concentration, accuracy, short-term memory, generation Z, digitalization

Acknowledgements: We thank the students and teachers of the Faculty of Psychology, Pedagogy and Defectology of DSTU who took part in the collection of empirical data.

For citation: Pishchik V. I., Molokhina G. A. Features of attention and memory of students – generation Z in the context of digitalization // Vestnik of Minin University. 2025. Vol. 13, no. 1. P. 10. DOI: 10.26795/2307-1281-2025-13-1-10.

Введение

Глобальный переход к интенсивно развивающимся цифровым технологиям оказывает активное влияние на становление личности представителей поколения Z (M. Sharma, D. Kaushal, S. Joshi [18]). Ученые, описывая представителей поколения, выросших в цифровой среде, отмечают их «медиамногозадачность» (M. M. Martin-Perpina, F. V. Poch, S. M. Cerrato [14]; G. U. Soldatova, E. Yu. Nikonova, A. G. Koshevaya, A. V. Trifonova [20]). Например, выполняя домашнее задание, подростки могут параллельно общаться с друзьями в мессенджерах, слушать любимую ритмичную музыку, выполнять работу по дому. Для цифрового поколения однозадачность – это монотонность, унылость и скука. Ученые подсчитали, что старшеклассники, сидя за компьютером, меняют деятельность и переходят от одного онлайн-ресурса к другому только за одну минуту три раза (G. U. Soldatova, et al. [20]). Существуют также исследования, в которых констатируется, что для представителей поколения Z платой за многозадачность становятся рассеянность, гиперактивность, дефицит внимания и предпочтение визуальных символов логике (B. García-Carrión, S. D. Barrio-García, F. Muñoz-Leiva, L. Porcu [11]). Полагаем, что следствием многозадачности являются трудности запоминания информации, счета в уме, развития устной и письменной речи, недостаточность развития смыслового чтения, скудность словарного запаса и могут наблюдаться ухудшения внимания. Исследование внимания в большинстве своем проводят на младших и реже на старших школьниках и еще в меньшей степени на студентах, хотя существует реальный запрос от преподавателей вузов. Учитывая актуальность темы и то, что эмпирические исследования внимания современного поколения Z в России немногочисленны, а запросы образовательной системы велики, то целью статьи явилось выявление особенностей внимания и памяти представителей поколения Z – студентов юга России. Объект исследования: внимание и память студентов. Предметом исследования выступили особенности внимания (продуктивность, произвольность, точность, концентрация, устойчивость) и памяти (кратковременная, слуховая, оперативная) современных студентов в условиях цифровизации.

Обзор литературы

Внимание представляет собой особую форму психической активности человека и является необходимым условием всякой деятельности, обеспечивает ее результативность. Внимание своего содержания не имеет, проявляется внутри восприятия, мышления, это – сторона всех познавательных процессов сознания, и при том та их сторона, в которой они выступают как деятельность, направленная на объект.

На основе исследований можно с уверенностью сказать, что устойчивость внимания у школьников уменьшается в десятки раз по сравнению с предыдущим поколением, а вот переключение и распределение внимания развиты хорошо (G. U. Soldatova, et al. [20]). Если 10 лет назад ребенок мог удерживать внимание 45 минут, то сейчас это происходит уже совсем на другой основе. И это связано с клиповым мышлением. Зато дети с легкостью

могут делать несколько дел одновременно: учить уроки, слушать музыку, переписываться Вконтакте и играть в компьютерные игры.

Поколение Z (2000–2018 годы рождения) – это своеобразное переходное поколение из XX века в век XXI, на которое ещё оказывает влияние поколение Миллениум, но в то же время у него формируются собственные черты. Z. Wang, R. Yuan, J. Luo, M. J. Liu, N. Yannopoulou [24] отмечают, что представители поколения Z считаются технически подкованными, нарциссически ориентированными, но уязвимыми при использовании социальных сетей. Дилемма удобства против конфиденциальности приводит к их технологическому диссонансу и зависимости от социальных сетей, что неоднозначно влияет на внимание.

Традиционно люди поколения Z рассматриваются как дети родителей из поколения X или иногда даже Поколения Y. Это дети мультимедийных технологий. Это поколение, родившееся в информационном обществе. Представители Поколения Z «связаны» между собой благодаря таким вещам, как интернет в целом, YouTube, мобильные телефоны, SMS и MP3-плееры, в этом поколение Z становится синонимом англоязычного термина Digital Native («Цифровой Человек») (J. M. Twenge [22]).

Исследования роли цифровых технологий в формировании специфики внимания у молодого поколения остаются противоречивыми (A. J. Mrazek, M. D. Mrazek, C. S. Brown, S. S. Karimi, R. R. Ji, J. R. Ortega, A. Maul, P. C. Carr, A. M. Delegard, F. C. Kirk [16]). Одни ученые связывают ухудшение внимания у детей и подростков 8-17 лет с игрой в компьютерные игры (H. A. Taner, B. S. Sari, K. C. Kulaçoğlu, A. Mayalik, H. Mecit, K. Özekicioğlu, Z. O. Zorbaz [21]). Другие демонстрируют, что по уровню развития многих показателей зрительного внимания играющие в компьютерные игры дети и подростки 7-17 лет обгоняют своих сверстников. S. D. García-Carrión, B. Barrio-García, F. Muñoz-Leiva, L. Porcu [11] установили, что пользователи поколений Миллениалы и Z имеют более быстрый захват внимания и более высокую когнитивную обработку комментариев, но Z имеют большее внимание к визуальным эффектам, хотя в вузе больше аудиальной информации.

Развитие цифровых технологий сделало их поколением, выросшим в цифровой среде, – почти всю информацию они получают из Сети. M. Sharma, D. Kaushal, S. Joshi [18] обобщили исследования и показали, что в настоящее время поведенческие проблемы, включая стресс, усталость, «страх пропустить что-то» и «фаббинг», беспокойство и т.д., растут с каждым днем, и это взаимосвязано с информационной перегрузкой. Неограниченный доступ к информации придает им уверенности в своих взглядах, которые далеко не всегда правильны. H. A. Taner, B. S. Sari и др. [21] отмечают, что есть взаимосвязь между зависимостью от интернет-игр, синдромом дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ) и особенностями онлайн-игр у 290 студентов университетов на 11 факультетах.

Представители поколения Z отличаются спецификой внимания. Для представителей цифрового поколения характерны повышенная отвлекаемость, нарушение концентрации внимания. Человек с трудом сосредотачивается на чем-нибудь длительное время. В исследованиях показано, что в период пандемии многие студенты испытывали проблемы с концентрацией внимания в онлайн-обучении. L. Boström, U. Damberg, C. Collén [7]; Y. Liu, X. Sun, P. Zhang, P. Han, H. Shao, X. Duan, J. Jiang [13]; M. Robb, T. Shellenbarger [17] показали, что для студентов-медсестер поколения Z ценность развлечений в рамках онлайн-обучения обязательна. Студенты-медсестры поколения Z обладают всесторонним и мультикультурным мировоззрением и предпочитают обучение на основе опыта, этапы которого составляют: конкретный опыт, наблюдение и рефлексия, абстракция и обобщение,

а также действие и практика. Студенты предпочитают использовать технологии в классе, а также ценят конкретные примеры и визуальную обратную связь, а не чтение текста.

Под действием потоков информации человек вынужден постоянно переключаться с одной деятельности на другую, что может вызвать тревогу. J. S. Moser, T. P. Moran, A. B. Leber [15] отмечают, что люди, уже подверженные тревоге, с наибольшей вероятностью будут подвержены влиянию отвлечения на заметные, неэмоциональные стимулы и что обучение тревожных людей сосредотачиваться на определенных особенностях фигуры может быть эффективным вмешательством по модификации внимания.

Можно встретить исследования методов развития внимания, например, исследование M. R. Yun, N. Shin, H. Kim и др. [26]. В работе показано, что восьминедельные курсы медитации повышают академическое внимание (способность сосредотачиваться в классах) у учащихся средней школы Кореи.

Влияние мотивации на улучшение концентрации внимания показано в исследовании J. Yang, Y. Zhang, Z. Pi, Y. Xie [25]. Учащиеся в каждой группе были случайным образом распределены для просмотра обучающего видео с интерполированными предварительными вопросами или без них. Зрительное внимание оценивалось с помощью показателей продолжительности фиксации и времени первой фиксации, а эффективность обучения оценивалась с помощью тестов удержания и переноса. Среди студентов с высокой мотивацией к достижениям наблюдалась более длительная фиксация учебных материалов и лучшее усвоение в условиях, предшествующих вопросам.

M. Liu, J. Zuo, Y. Tao и др. [12] продемонстрировали, что на устойчивость внимания студентов-медсестер из 35 школ сестринского дела в Китае влияют ситуационный интерес, тревожность, когнитивная нагрузка, эффективность технологий и профессиональная идентичность. Авторы сделали вывод, что в процессе онлайн-обучения следует учитывать качества, эмоции и когнитивные способности учащихся, чтобы помочь им достичь целей обучения. N. Uzdil, Y. Günaydin [23] установили взаимосвязь между чувством согласованности и осознанным вниманием у 410 студентов, обучавшихся на факультете медицины университета.

Резюмируя, можно отметить, что исследований проблем внимания студентов не так много и эффективность внимания привязывается к другим личностным особенностям. Цель исследования – выявить особенности внимания студентов – представителей поколения Z.

Материалы и методы

Для выявления особенностей внимания применялись: методика «Корректирующая проба» (Б. Бурдон, 1895) [3], позволяющая установить продуктивность внимания, определяющуюся показателями устойчивости, концентрации, переключаемости и объема внимания; методика «Расстановка чисел», позволяющая оценить произвольное внимание [3]. Для определения особенностей кратковременной слуховой и оперативной памяти применялась методика «Двойной тест» (Л. С. Мучник, В. М. Смирнов, 1962) [3].

Статистическая обработка данных производилась пакетом статистических программ R4.2.0. свободного доступа. Первоначально были проанализированы описательные статистики, определена нормальность распределения признаков с помощью критерия Колмогорова-Смирнова, далее для доказательства значимости различий полученных данных по методикам проводился расчет U-критерия Манна-Уитни.

Выборку составили 370 человек, студенты 1-2 курсов высших учебных заведений г. Ростова-на-Дону в возрасте от 17 до 19 лет, девушки 55 %, 1 курс – 190 чел., 2 курс – 180 чел.

Мы выдвинули ряд предположений: Н1 – представители поколения Z могут характеризоваться низким уровнем произвольного внимания с выраженными трудностями в устойчивости внимания; Н2 – показатели оперативной и кратковременной памяти студентов могут быть высокими; Н3 – студенты 2 курса могут иметь более развитое внимание, чем студенты 1 курса.

Результаты исследования

Среднегрупповая производительность внимания среди студентов 1 курса составила 265 символов в минуту, что является средним результатом. Минимальная производительность внимания определена на уровне 160 знаков в минуту – показатель относится к низкому уровню. Максимальная производительность в группе составила 325 знаков в минуту, при этом данный показатель определен у небольшого количества человек группы.

Среднегрупповая производительность внимания среди студентов 2 курса составила 271 символ в минуту, что является средним результатом. Минимальная производительность внимания определена на уровне 168 знаков в минуту – показатель относится к низкому уровню. Максимальная производительность в группе составила 323 знака в минуту.

Средний норматив производительности внимания для возраста исследуемой группы составляет от 200 знаков в минуту и выше.

На рисунке 1 представлены сгруппированные по уровням результаты производительности внимания.



Рисунок 1 – Уровни производительности внимания в исследуемых группах

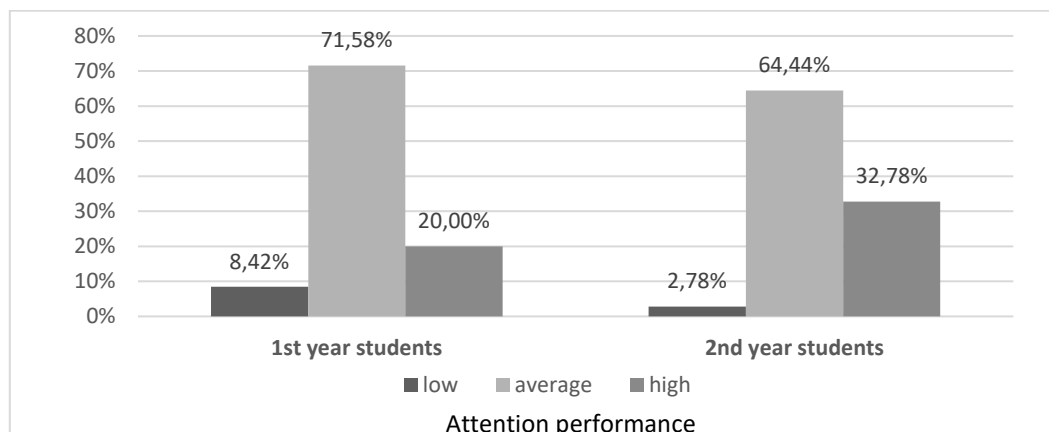


Figure 1 – Levels of attention performance in the study groups

В группе студентов 1 курса у 8,42 % человек определена низкая производительность внимания, у 71,58 % – средняя и у 20 % человек – высокая. В группе студентов 2 курса у 2,78 % человек определена низкая производительность внимания, у 64,44 % – средняя и у 32,78 % – высокая.

Среднегрупповой показатель точности работ среди студентов 1 курса составил 80,48. Минимальное значение среди респондентов составило 46,75, что на 33,73 единицы меньше среднегруппового значения. Максимальное значение составило 98,7, что на 18,22 больше среднегруппового значения. Среднегрупповой показатель точности работ среди студентов 2 курса составил 81,15. Минимальное значение среди респондентов составило 48,05, что на 33,1 единицы меньше среднегруппового значения. Максимальное значение составило 98,7, что на 17,55 больше среднегруппового значения. В целом показатель точности работ по группам находится на уровне выше среднего. На рисунке 2 представлено процентное распределение рассчитанных показателей точности работы.

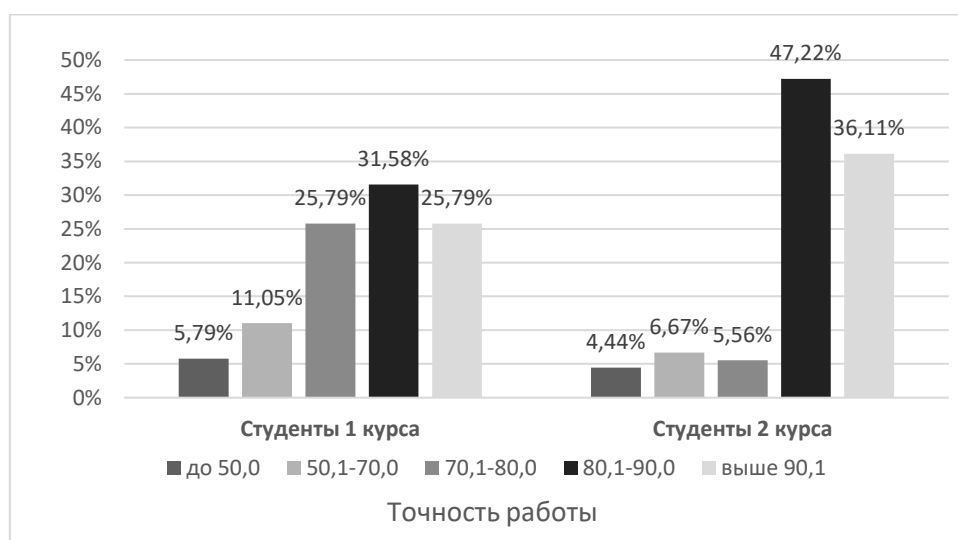


Рисунок 2 – Показатель точности работы в исследуемых группах

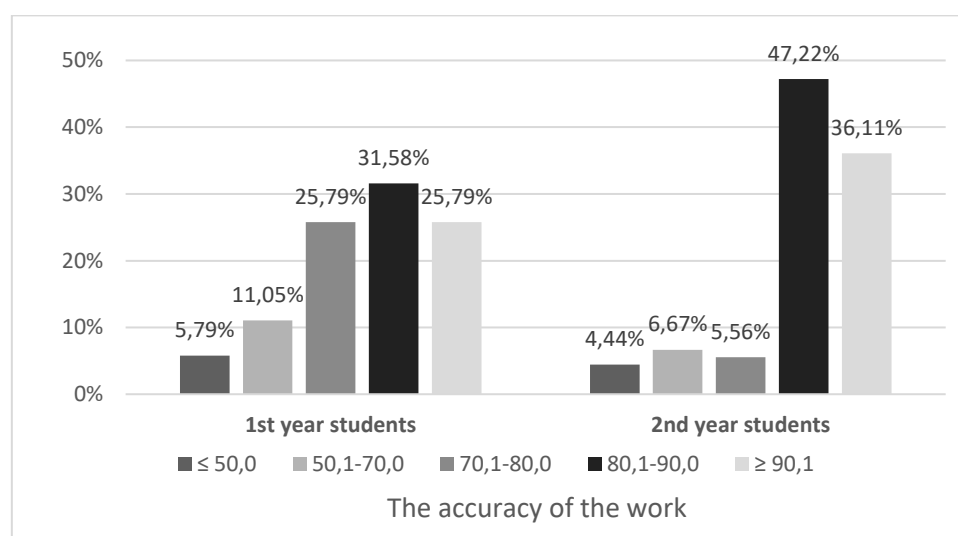


Figure 2 – The indicator of accuracy of work in the studied groups

В группе студентов 1 курса минимальная точность работы (до 50,0) определена у 5,79 % человек, показатели ниже среднего (50,1-70,0) определены у 11,05 % человек.

Значительное количество опрашиваемых входит в среднюю категорию по точности работы – 25,79 % человек (70,1-80,0). Максимальное количество – 31,58 % человек – дали точные ответы в работе, выраженные в показателях 80,1-90,0, что относится к категории выше среднего. 25,79 % человек из группы в точности работы получили показатели со значениями выше 90,1, что является высоким результатом точности. В группе студентов 2 курса минимальная точность работы (до 50) определена у 4,44 % человек, показатели ниже среднего (50,1-70,0) определены у 6,67 % человек. В среднюю категорию по точности работы входит 5,56 % человек (70,1-80,0). 47,22 % человек дали точные ответы в работе, выраженные в показателях 80,1-90,0, что относится к категории выше среднего. 36,11 % человек из группы имеют высокие показатели точности – выше 90,1 %. Средний норматив точности работ для возраста исследуемой группы составляет от 80 %.

Среднегрупповой показатель концентрации внимания среди студентов 1 курса составил 78,07. Минимальный показатель в группе составил 45,45, максимальный – 97,40. Отклонение минимального значения от среднего составило 32,62, максимального от среднего – 19,33. Среди студентов 2 курса среднегрупповой показатель концентрации внимания составил 78,15, минимальный – 45,52, максимальный 97,49. Наглядно рассчитанные результаты представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Показатель концентрации внимания в исследуемых группах

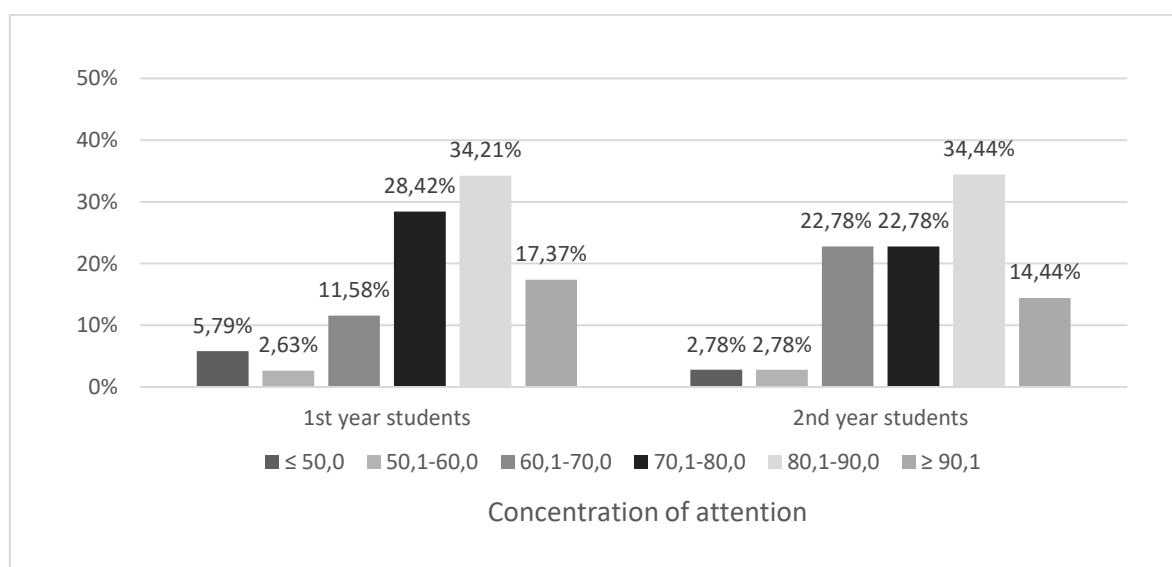


Figure 3 – Concentration index in the study groups

Согласно рисунку 3 в группе 1 курса – 28,42 % человек имеют концентрацию внимания на уровне 70,1-80,0. Еще 34,3 % человек получили результаты в размере 80,1-90,0, 17,1 % человек – выше 90. Таким образом, 51,4 % человек имеют концентрацию внимания в достаточно высоком значении. В группе студентов 2 курса 3,8 % человек имеют критически низкий показатель концентрации внимания – до 50, 3,8 % человек в интервале 50,1-60,0, по 30,8 % человек в интервалах 60,1-70,0 и 70,1-80,0, 46,2 % человек в интервале 80,1-90,0 и 19,2 % человек в интервале выше 90,0. Средний норматив концентрации внимания для возраста исследуемой группы составляет от 70.

Показатель устойчивости концентрации внимания в группе 1 курса рассчитан в размере 423 единицы, что является очень высоким уровнем. Минимальное значение в группе – 135, что относится к высокому уровню, максимальное – 800. Среди студентов 2 курса определен средний показатель устойчивости концентрации внимания в размере 398 единиц, минимальное значение – 147, максимальное 800. На рисунке 4 представлены полученные результаты.



Рисунок 4 – Показатель устойчивости концентрации внимания в исследуемых группах

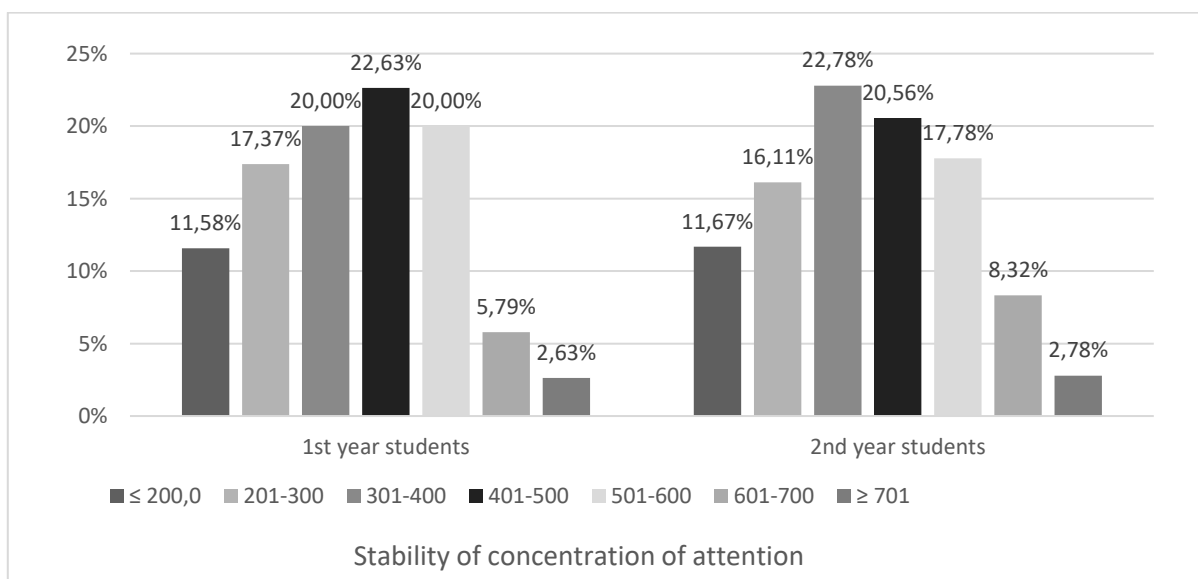


Figure 4 – Indicator of stability of concentration of attention in the studied groups

Средний норматив устойчивости концентрации внимания для возраста исследуемой группы составляет от 100 и выше. Таким образом, можно говорить о высоком уровне устойчивости концентрации внимания в исследуемых группах, общее снижение устойчивости концентрации внимания на втором курсе, по сравнению с показателями первого курса, незначительное.

Результаты оценки произвольного внимания по методике «Расстановка чисел». Среднегрупповой показатель правильно расставленных чисел в обеих группах составил 21, что на 1 ниже средней нормы.

На рисунке 5 представлены сгруппированные полученные результаты.



Рисунок 5 – Результаты оценки произвольного внимания по методике «Расстановка чисел» в исследуемых группах

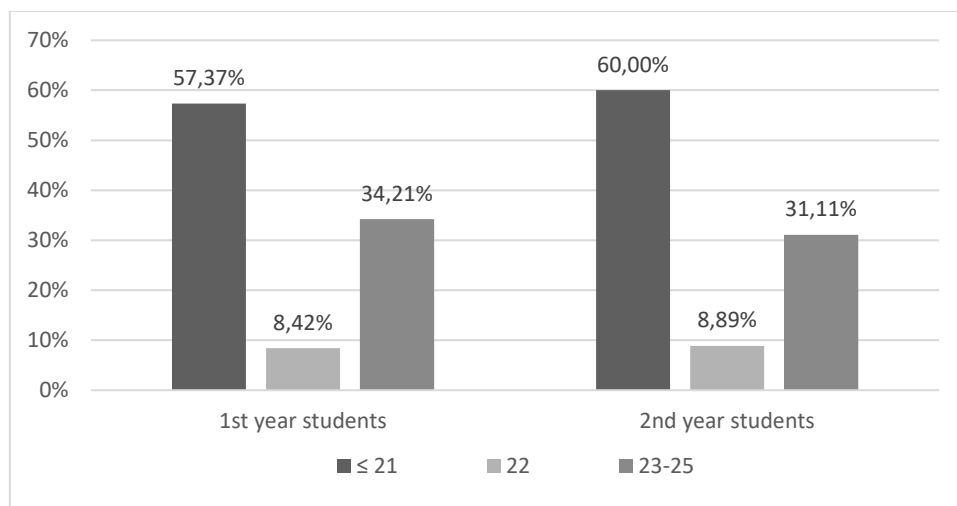


Figure 5 – The results of the evaluation of arbitrary attention by the method of "Number placement" in the studied groups

В соответствии с полученными данными среди студентов 1 курса 57,37 % человек имеют уровень внимания ниже среднего, 8,42 % человек – средний уровень и 34,21 % человек – выше среднего. Среди студентов 2 курса 60,0 % человек имеют уровень внимания ниже среднего, 8,89 % человек – средний уровень и 31,11 % человек – выше среднего. Значительных различий между группами не обнаружено. Таким образом, уровень произвольного внимания в целом по обеим группам больше чем у половины студентов находится на уровне ниже среднего.

В таблице 1 сравним средние значения особенностей внимания исследуемых групп и исследования, проведенного по тесту «Корректирующая проба» в 2016 году [2] в группе старшеклассников 17 лет. При сравнении использован метод абсолютного сопоставления.

Таблица 1 – Сопоставление результатов по тесту «Корректирующая проба» между исследуемыми группами и исследованием О. Б. Немцева (2016 г.)

Методика, показатель	Средние значения студентов 1 курса	Средние значения студентов 2 курса	Результаты исследования О. Б. Немцева (2016 год)
Производительность внимания	265	271	227
Точность работы	80,48	81,15	97,1
Устойчивость концентрации внимания	423	398	616

Table 1 – Comparison of the results of the "Proof-reading test" between the study groups and the study of O. B. Nemtsev (2016)

Methodology, indicator	Average values of 1st year students	Average values of 2nd year students	Research results O. B. Nemtseva (2016)
Attention performance	265	271	227
The accuracy of the work	80,48	81,15	97,1
Stability of concentration of attention	423	398	616

В соответствии с данными таблицы определено, что в исследовании 2016 года молодые люди имели меньшую производительность внимания, но при этом выполнение работы было гораздо более точным и с более высоким уровнем устойчивости концентрации внимания.

Так, производительность внимания по исследованию 2016 года ниже на 38 знаков, чем у студентов 1 курса, и на 44 знака, чем у студентов 2 курса. Точность работы у молодого поколения в 2016 году была больше на 16,62 %, чем у студентов 1 курса, и на 15,95 %, чем у студентов 2 курса. Устойчивость концентрации внимания в более раннем исследовании была выше на 193 единицы, чем у современных студентов 1 курса, и на 218 единиц, чем у студентов 2 курса.

Сравним данные, полученные по методике «Расстановка чисел», с исследованием студентов в 2013 году, проведенным Н. Г. Макаровой [1]. Сопоставление данных производилось в процентах, т.е. применен относительный метод.

В 2013 году у студентов уровень произвольного внимания был выше, чем у студентов 2022 года. Доля студентов с высоким уровнем произвольного внимания по сравнению с 2013 годом остался на прежнем уровне в 31-34 %. Значительно возросла доля студентов с низким уровнем произвольного внимания с 25-42 % до 57-60 %, это произошло за счет снижения доли студентов со средним уровнем произвольного внимания с 25-42 % до 9 %. Таким образом, сделан вывод о том, что произвольное внимание студентов в 2013 году было более развито, чем у студентов в 2022 году.

Таким образом, можно определить повышение произвольности уровня внимания у современных студентов на фоне желания более быстрого выполнения работы с ухудшением качества ее выполнения. Гипотеза H1 отклоняется.

Далее представлены результаты диагностики кратковременной и оперативной памяти студентов. Среднегрупповой показатель среди студентов 1 курса составил 33 правильных

ответа, среди студентов 2 курса – 32 правильных ответа. Из группы студентов 1 курса 45,7 % человек имеет показатель менее среднегруппового, 54,2 % человек – более. В группе студентов 2 курса 65,4 % человек имеет показатель менее среднегруппового, 69,2 % человек – более. Максимальное количество возможных правильных ответов – 40. При этом более 30 правильных ответов принимается как высокий показатель качества оперативной памяти для взрослых людей, к которым уже относятся молодые люди в возрасте 17-19 лет. Соответственно, можно сделать вывод, что обе группы тестируемых имеют развитую оперативную память. Объем оперативной памяти зависит от состояния активного внимания.

В диаграмме на рисунке 6 наглядно представлены полученные данные, разбитые по диапазонам верно данных ответов.



Рисунок 6 – Показатели оперативной памяти в исследуемых группах

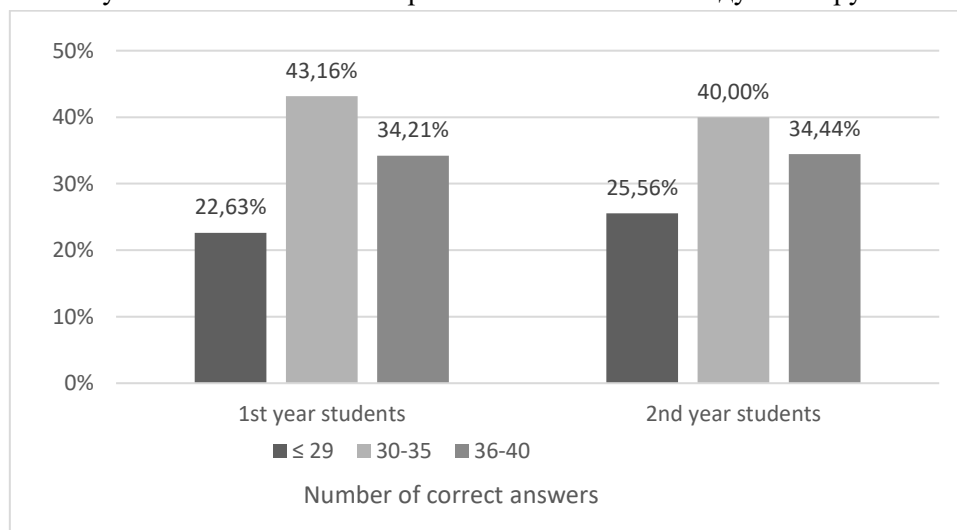


Figure 6 – Indicators of working memory in the studied groups

В группе студентов 1 курса большая часть опрошенных – 43,16 % человек – дали правильные ответы в диапазоне 30-35, что является высоким показателем. 22,63 % человек дали менее 30 правильных ответов, что указывает на необходимость развития оперативной памяти. 34,21 % человек имеют очень развитую оперативную память. Среди студентов 2 курса 25,56 % человек имеют низкий уровень оперативной памяти, 40,00 % – средний и 34,44 % – высокий.

Далее был рассчитан индекс кратковременной памяти. По данным Л. С. Мучника и В. М. Смирнова, у здоровых людей индекс кратковременной памяти колеблется в пределах 6,27-11,29, при этом отношение объема оперативной памяти к объему кратковременной варьирует в пределах 0,60-0,86. На рисунке 7 представлены сгруппированные данные индекса кратковременной памяти.

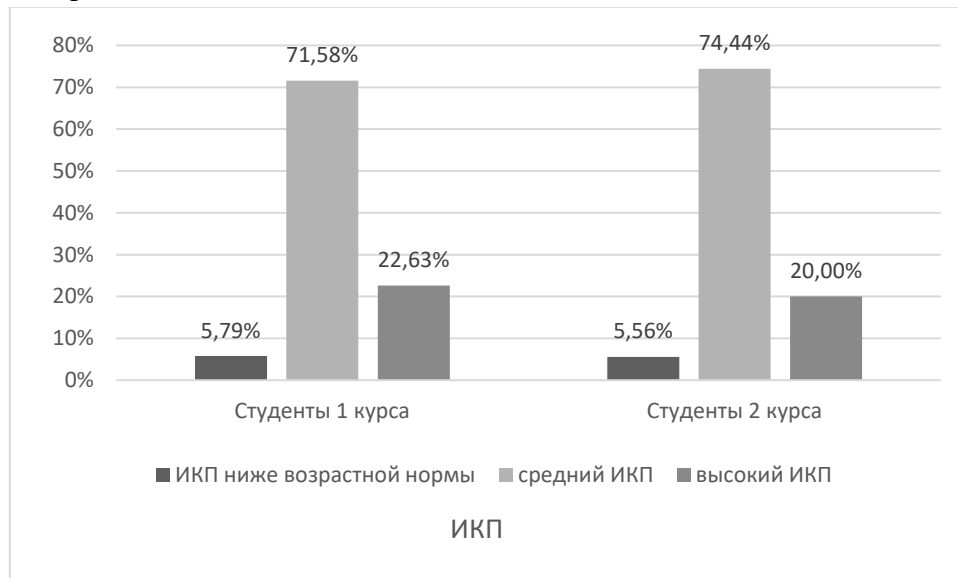


Рисунок 7 – Индекс кратковременной памяти в исследуемых группах

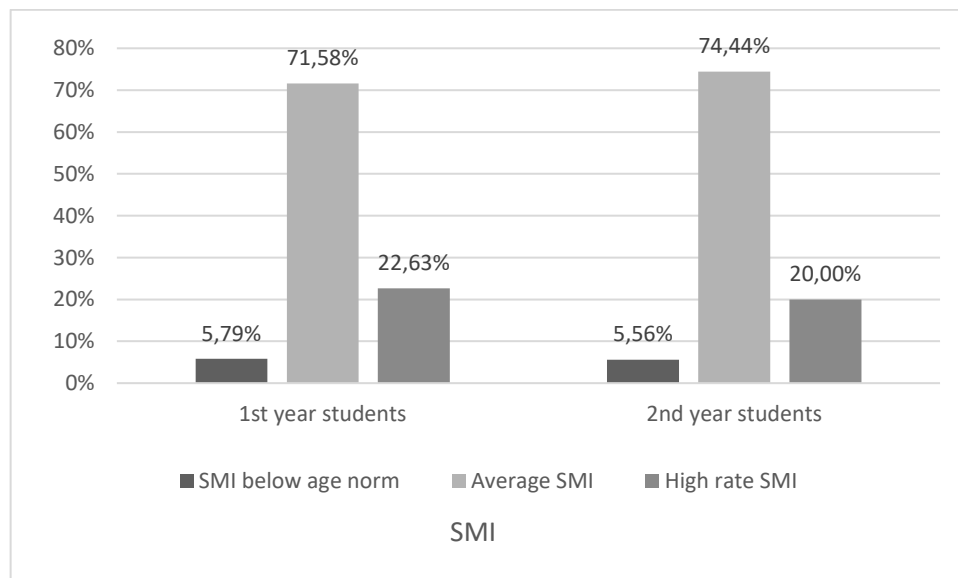


Figure 7 – Index of short-term memory in the study groups

В группе студентов 1 курса большая часть опрошенных – 71,58 % человек – имеют индекс кратковременной памяти в диапазоне 7,08-9,99, еще 22,63 % человек – более 10,02. Данные диапазоны подходят под норму индекс кратковременной памяти здоровых людей. 5,79 % человека имеют индекс кратковременной памяти в диапазоне, который ниже нормы. В группе студентов 2 курса также 5,56 % человека, которые имеют индекс кратковременной памяти в диапазоне ниже возрастной нормы, 74,44 % человек имеют средний индекс кратковременной памяти и 20,0 % – высокий.

Таким образом, исследуемые группы преимущественно имеют высокие показатели кратковременной и оперативной памяти. Гипотеза 2 принимается.

В таблице 2 проведем сравнение особенностей внимания студентов 1 и 2 курсов с применением статистического показателя.

Таблица 2 – Сравнение особенностей внимания в группах 1 и 2 курсов по U-критерию Манна-Уитни при $p \leq 0.05$

Методика, показатель	Средние значения студентов 1 курса,	Средние значения студентов 2 курса	U-критерий Манна-Уитни
Оперативная память	33	32	560,00
Индекс кратковременной памяти	8,96	8,75	562,5
Производительность внимания	265	271	573,5
Точность работы	80,48	81,15	609,5
Концентрация внимания	78,07	78,15	595,0
Устойчивость концентрации внимания	423	398	535,0
Произвольное внимание	21	21	595,5

Table 2 – Comparison of the features of attention in groups 1 and 2 of courses according to the Mann-Whitney U-test at $p < 0.05$

Methodology, indicator	Average values of 1st year students	Average values of 2nd year students	The Mann-Whitney U-test
Random access memory	33	32	560,00
Short-term memory index	8,96	8,75	562,5
Attention performance	265	271	573,5
The accuracy of the work	80,48	81,15	609,5
Concentration of attention	78,07	78,15	595,0
Stability of concentration of attention	423	398	535,0
Arbitrary attention	21	21	595,5

В итоге проведенного исследования особенностей внимания достоверно определено, что исследуемые группы преимущественно имеют высокие показатели кратковременной и оперативной памяти. Объем оперативной памяти зависит от состояния активного внимания. Чтобы закодировать информацию в кратковременной памяти, надо сосредоточить на ней внимание. Оценка памяти производилась с помощью определения объема и индекса. Среднегрупповая производительность внимания составила 265 символов в минуту среди студентов 1 курса и 271 символ в минуту среди студентов 2 курса, что является средним результатом. Производительность внимания у студентов второго курса выше, чем у первого. Среднегрупповой показатель точности работ составил 80,48 среди студентов 1 курса и 81,15 среди студентов 2 курса, то есть студенты 2 курса более внимательны при выполнении задач. В целом показатель точности работ по группам находится на уровне выше среднего. Уровень концентрации внимания имеет практически равные значения, существенных различий в особенностях концентрации внимания не выявлено. Показатель устойчивости концентрации внимания в группе 1 курса выше, чем в группе 2 курса, при этом показатели обеих групп характеризуются очень высоким уровнем.

Уровень произвольного внимания по обеим группам находится на уровне ниже среднего. Гипотеза 3 отклоняется.

Обсуждение и заключения

Наше исследование достоверно подтвердило, что некоторые показатели внимания у студентов снижены, но не однородно.

В нашем исследовании обнаружены проблемы по концентрации внимания у студентов, что сочетается с работами [7; 13; 17].

Устойчивость внимания страдает у студентов, что продемонстрировали исследователи М. Лиц, J. Zuo, Y. Тао и др. [12]. В проведенном нами исследовании зафиксировано снижение произвольности и точности внимания студентов. Здесь последнее время активно изучается совместное внимание [5], которое, на наш взгляд, может в учебном процессе со студентами помогать решать проблемы внимания.

Сравнив наше исследование с исследованием внимания О. Б. Немцева (2016 год), обнаружили значимые расхождения в показателях точности и устойчивости концентрации. С исследованием Н. Г. Макаровой (2013 год) по произвольности внимания мы сравнили наши замеры и обнаружили повышение показателей.

Обращает на себя внимание результат по наличию у студентов высоких показателей по оперативному и кратковременному вниманию, предполагаем, что это связано с закономерностями клипового мышления. Установлено наличие взаимосвязей между характеристиками клипового мышления и характеристиками внимания у представителей поколений X и поколений Z [9].

Когнитивная нагрузка студентов непосредственно влияла на устойчивое внимание ($\beta = -0,15$, 95% CI: -0,20, -0,09) и косвенно влияла на устойчивое внимание через тревогу ($\beta = -0,32$, 95% CI: -0,37, -0,26) студентов [12]. Студенты прошлых лет меньше были погружены в информационные сети, меньше они сталкивались с многозадачностью. В больших зданиях вузов студенты редко бывают одни. Они включены параллельно в десятки проектов, кто-то еще успевает подрабатывать. Даже в ночное время многие сидят в сетях. В такой ситуации возникает вопрос: студентам необходимо тренировать память или разгружаться от информации, учиться релаксировать? Представляется, что скорее второе. В исследовании [19] показан рост тревожности студентов при перегрузке информацией и снижения внимания. Предполагается, что студентам необходимо тренироваться управлять объемами информационного контента, делить его на содержательные части [10]. Данная проблема активно обсуждается в работе [8].

Анализ, имеющихся исследований внимания показал, что наблюдается тенденция связывать изменения в когнитивной сфере с повышенной цифровизацией обучения школьников и студентов. Исследователи разных стран отмечают изменения во внимании, памяти, мыслительных процессах обучающихся, принадлежащих поколению Z, которые рождены на пике внедрения информационных технологий. При этом еще недостаточно исследований внимания современных студентов. Большинство исследований касаются когнитивной сферы школьников.

Исследование студентов г. Ростова-на-Дону, представителей поколения Z, выявило, что произвольность внимания у респондентов находится на среднем уровне. Точность внимания выше по группам, но в сравнении с исследованием 2016 г. намного ниже. Устойчивость концентрации внимания в сравнении со средним по группе высокая, но

сопоставление с результатами исследований 2013 г. показало его снижение. Показатели по кратковременной и оперативной памяти у студентов высоки. Производительность внимания оказалась выше у студентов второго курса. Предположительно у них уже большая адаптированность к вузу, и они более размерены в работе. Таким образом, сделать вывод о снижении показателей внимания у представителей поколения Z в условиях цифровизации однозначно не представляется возможным.

Представленные данные можно учитывать в работе с молодежью, в выстраивании специальных занятий по работе с информацией, направленных на снижение объема контента и приемов индивидуального расслабления.

Список использованных источников

1. Макарова Н. Г. Исследование у студентов свойств внимания: устойчивость, концентрация, распределение // Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты. 2013. № 6. С. 76-80. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-u-studentov-svoystv-vnimaniya-ustoychivost-kontsentratsiya-raspredelenie> (дата обращения: 16.04.2024).
2. Немцев О. Б., Гаджимирзоева Н. А., Грекалова И. Н., Немцева Н. А., Кучеренко Ю. О. Стабильность некоторых показателей внимания у старшеклассников // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2016. № 3. С. 301-305. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stabilnost-nekotoryh-pokazateley-vnimaniya-u-starsheklassnikov> (дата обращения: 16.04.2024).
3. Сборник психологических тестов. Часть II: пособие / сост. Е. Е. Миронова. Мн.: Женский институт ЭНВИЛА, 2006. 146 с.
4. Смирнова Я. К. Роль «модели психического» в координации и объединении внимания в ориентировочной части совместной деятельности дошкольников // Вестник Мининского университета. 2018. Т.6, №3. С. 11. DOI: 10.26795/2307-1281-2018-6-3-11.
5. Шевель Т. М., Фаликман М. В. «Подсказка взглядом» как ключ к механизмам совместного внимания: основные результаты исследований // Культурно-историческая психология. 2022. Т. 18, № 1. С. 6-16. DOI: 10.17759/chp.2022180101.
6. Bjelajac Ž., Filipović A. M., Stošić L. V. Internet Addiction Disorder (IAD) as a Consequence of the Expansion of Information Technologies // International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE). 2022. Vol. 10, no. 3. Pp. 155-165. <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2022-10-3-155-165>.
7. Boström L., Damber U., Collén C. University students' study strategies before and during the pandemic: Experiences from Swedish students // Social Sciences & Humanities Open. 2023. Vol. 8, no. 1. P. 100543. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100543>.
8. Brenner C. A. Self-regulated learning, self-determination theory and teacher candidates' development of competency-based teaching practices // Smart Learn. Environ. 2022. Vol. 9, no. 1. Pp. 1-14. <https://doi.org/10.1186/s40561-021-00184-5>.
9. Dautov D., Korochentseva F., Al Hussini M.K. Features of clip thinking and attention among representatives of generations X and generations Z // SHS Web Conferences. Trends in the Development of Psycho-Pedagogical Education in the Conditions of Transitional Society (ICTDPP-2019). 2019. Vol. 70. P. 006001. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20197006001>.
10. Fergus T. A., Limbers C. A. Reducing Test Anxiety in School Settings: A Controlled Pilot Study Examining a Group Format Delivery of the Attention Training Technique Among

- Adolescent Students // Behavior Therapy. 2019. Vol. 50, no. 4. Pp. 803-816. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2018.12.001>.
11. García-Carrión B., Barrio-García S.D., Muñoz-Leiva F., Porcu L. Effect of social-media message congruence and generational cohort on visual attention and information-processing in culinary tourism: An eye-tracking study // Journal of Hospitality and Tourism Management. 2023. Vol. 55. Pp. 78-90. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2023.03.006>.
12. Liu M., Zuo J., Tao Y., Zhao L., Wu S., Feng L., Liao L. Influencing factors of learning sustained attention for nursing students in online settings: A structural equation model // Nurse Education Today. 2022. Vol. 111. P. 105248. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105248>.
13. Liu Y., Sun X., Zhang P., Han P., Shao H., Duan X., Jiang J. Generation Z nursing students' online learning experiences during COVID-19 epidemic: A qualitative study // Heliyon. 2023. Vol. 9, no. 4. P. e14755. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14755>.
14. Martin-Perpina M. M., Poch F. V., Cerrato S. M. Media multitasking impact in homework, executive function and academic performance in spanish adolescents // Psicothema. 2019. Vol. 31, no. 1. Pp. 81-87. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.178>.
15. Moser J. S., Moran T. P., Leber A. B. Manipulating Attention to Nonemotional Distractors Influences State Anxiety: A Proof-of-Concept Study in Low- and High-Anxious College Students // Behavior Therapy. 2015. Vol. 46, no. 6. Pp. 834-843. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2015.07.001>.
16. Mrazek A. J., Mrazek M. D., Brown C. S., Karimi S. S., Ji R. R., Ortega J. R., Maul A., Carr P. C., Delegard A. M., Kirk F. C. Attention training improves the self-reported focus and emotional regulation of high school students // Technology, Mind, and Behavior. 2022. Vol. 3, no. 4. <https://doi.org/10.1037/tmb0000092>.
17. Robb M., Shellenbarger T. The distracted online student: Strategies to capture attention and promote connection // Teaching and Learning in Nursing. 2021. Vol. 6, no. 4. Pp. 389-392. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2021.05.008>.
18. Sharma M., Kaushal D., Joshi S. Adverse effect of social media on generation Z user's behavior: Government information support as a moderating variable // Journal of Retailing and Consumer Services. 2023. Vol. 72. P. 103256. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103256>.
19. Smith D. D., Meca A., Bottenhorn K. L., Bartley J. E., Riedel M. C., Salo T., Peraza J. A., Laird R. W., Pruden S. M., Sutherland M. T., Brewster E., Laird A. R. Task-based attentional and default mode connectivity associated with science and math anxiety profiles among university physics students // Trends in Neuroscience and Education. 2023. Vol. 32. P. 100204. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2023.100204>.
20. Soldatova G. U., Nikonova E. Yu., Koshevaya A. G., Trifonova A. V. Media multitasking: from cognitive functions to digital // Journal of Modern Foreign Psychology. 2020. Vol. 9, no. 4. Pp. 8-21. <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090401>.
21. Taner H. A., Sarı B. S., Kulaçoğlu K. C., Mayalık A., Mecit H., Özekicioğlu K., Zorbaz Z. O. Internet gaming disorder's correspondence with attention deficit hyperactivity disorder and game/in-game purchases among university students // Entertainment Computing. 2022. Vol. 42. P. 100486. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2022.100486>.
22. Twenge J. M. iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy and Completely Unprepared for Adulthood. New York, NY: Atria, 2017. 342 p. <https://doi.org/10.1111/fcsr.12345>.

23. Uzdil N., Günaydın Y. The effect of sense of coherence on mindful attention awareness and academic self-efficacy in nursing students // *Nurse Education in Practice*. 2022. Vol. 64. P. 103429. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103429>.
24. Wang Z., Yuan R., Luo J., Liu M.J., Yannopoulou N. Does personalized advertising have their best interests at heart? A quantitative study of narcissists' SNS use among Generation Z consumers // *Journal of Business Research*. 2023. Vol. 165. P. 114070. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114070>.
25. Yang J., Zhang Y., Pi Z., Xie Y. Students' achievement motivation moderates the effects of interpolated pre-questions on attention and learning from video lectures // *Learning and Individual Differences*. 2021. Vol. 91. P. 102055. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.102055>.
26. Yun M.R., Shin N., Kim H., Jang I.S., Ha M.J., Yu B. Effects of School-Based Meditation Courses on Self-Reflection, Academic Attention, and Subjective Well-Being in South Korean Middle School Students // *Journal of Pediatric Nursing*. 2020. Vol. 54. P. e61-e68. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.05.002>.

References

1. Makarova N. G. Study of students' attention properties: stability, concentration, distribution. *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya: problemy i rezul'taty*, 2013, no. 6, pp. 76-80. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-u-studentov-svoystv-vnimaniya-ustoychivost-kontsentratsiya-raspredelenie> (accessed: 16.04.2024). (In Russ.)
2. Nemcev O. B., Gadzhimirzoeva N. A., Grekalova I. N., Nemceva N. A., Kucherenko YU. O. Stability of some indicators of attention in high school students. *Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta*, 2016, no. 3, pp. 301-305. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/stabilnost-nekotoryh-pokazateley-vnimaniya-u-starsheklassnikov> (accessed: 16.04.2024). (In Russ.)
3. Collection of psychological tests. Part II: manual / compiled by E. E. Mironova. Minsk, ZHenskij institut ENVILA Publ., 2006. 146 p. (In Russ.)
4. Smirnova YA. K. The role of the "model of the mind" in the coordination and unification of attention in the orienting part of the joint activities of preschoolers. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2018, vol. 6, no. 3, p. 11, doi: 10.26795/2307-1281-2018-6-3-11. (In Russ.)
5. SHevel' T. M., Falikman M. V. "Glance cue" as a key to the mechanisms of joint attention: main research results. *Kul'turno-istoricheskaya psihologiya*, 2022, vol. 18, no. 1, pp. 6-16, doi: 10.17759/chp.2022180101. (In Russ.)
6. Bjelajac Ž., Filipović A. M., Stošić L. V. Internet Addiction Disorder (IAD) as a Consequence of the Expansion of Information Technologies. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 2022, vol. 10, no. 3, pp. 155-165, <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2022-10-3-155-165>.
7. Boström L., Damber U., Collén C. University students' study strategies before and during the pandemic: Experiences from Swedish students. *Social Sciences & Humanities Open*, 2023, vol. 8, no. 1, p. 100543, <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100543>.
8. Brenner C. A. Self-regulated learning, self-determination theory and teacher candidates' development of competency-based teaching practices. *Smart Learn. Environ*, 2022, vol. 9, no. 1, pp. 1-14, <https://doi.org/10.1186/s40561-021-00184-5>.
9. Dautov D., Korochentseva F., Al Hussini M.K. Features of clip thinking and attention among representatives of generations X and generations Z. *SHS Web Conferences. Trends in the Development of Psycho-Pedagogical Education in the Conditions of Transitional Society (ICTDPP-2019)*, 2019, vol. 70, p. 006001, <https://doi.org/10.1051/shsconf/20197006001>.

10. Fergus T. A., Limbers C. A. Reducing Test Anxiety in School Settings: A Controlled Pilot Study Examining a Group Format Delivery of the Attention Training Technique Among Adolescent Students. *Behavior Therapy*, 2019, vol. 50, no. 4, pp. 803-816, <https://doi.org/10.1016/j.beth.2018.12.001>.
11. García-Carrión B., Barrio-García S.D., Muñoz-Leiva F., Porcu L. Effect of social-media message congruence and generational cohort on visual attention and information-processing in culinary tourism: An eye-tracking study. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 2023, vol. 55, pp. 78-90, <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2023.03.006>.
12. Liu M., Zuo J., Tao Y., Zhao L., Wu S., Feng L., Liao L. Influencing factors of learning sustained attention for nursing students in online settings: A structural equation model. *Nurse Education Today*, 2022, vol. 111, p. 105248, <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105248>.
13. Liu Y., Sun X., Zhang P., Han P., Shao H., Duan X., Jiang J. Generation Z nursing students' online learning experiences during COVID-19 epidemic: A qualitative study. *Heliyon*, 2023, vol. 9, no. 4, p. e14755, <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14755>.
14. Martin-Perpina M. M., Poch F. V., Cerrato S. M. Media multitasking impact in homework, executive function and academic performance in spanish adolescents. *Psicothema*, 2019, vol. 31, no. 1, pp. 81-87, <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.178>.
15. Moser J. S., Moran T. P., Leber A. B. Manipulating Attention to Nonemotional Distractors Influences State Anxiety: A Proof-of-Concept Study in Low- and High-Anxious College Students. *Behavior Therapy*, 2015, vol. 46, no. 6, pp. 834-843, <https://doi.org/10.1016/j.beth.2015.07.001>.
16. Mrazek A. J., Mrazek M. D., Brown C. S., Karimi S. S., Ji R. R., Ortega J. R., Maul A., Carr P. C., Delegard A. M., Kirk F. C. Attention training improves the self-reported focus and emotional regulation of high school students. *Technology, Mind, and Behavior*, 2022, vol. 3, no. 4, <https://doi.org/10.1037/tmb0000092>.
17. Robb M., Shellenbarger T. The distracted online student: Strategies to capture attention and promote connection. *Teaching and Learning in Nursing*, 2021, vol. 6, no. 4, pp. 389-392, <https://doi.org/10.1016/j.teln.2021.05.008>.
18. Sharma M., Kaushal D., Joshi S. Adverse effect of social media on generation Z user's behavior: Government information support as a moderating variable. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2023, vol. 72, p. 103256, <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103256>.
19. Smith D. D., Meca A., Bottenhorn K. L., Bartley J. E., Riedel M. C., Salo T., Peraza J. A., Laird R. W., Pruden S. M., Sutherland M. T., Brewe E., Laird A. R. Task-based attentional and default mode connectivity associated with science and math anxiety profiles among university physics students. *Trends in Neuroscience and Education*, 2023, vol. 32, p. 100204, <https://doi.org/10.1016/j.tine.2023.100204>.
20. Soldatova G. U., Nikonova E. Yu., Koshevaya A. G., Trifonova A. V. Media multitasking: from cognitive functions to digital. *Journal of Modern Foreign Psychology*, 2020, vol. 9, no. 4, pp. 8-21, <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090401>. (In Russ.)
21. Taner H. A., Sari B. S., Kulaçoğlu K. C., Mayalık A., Mecit H., Özekicioğlu K., Zorbaz Z. O. Internet gaming disorder's correspondence with attention deficit hyperactivity disorder and game/in-game purchases among university students. *Entertainment Computing*, 2022, vol. 42, p. 100486, <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2022.100486>.
22. Twenge J. M. iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy and Completely Unprepared for Adulthood. New York, NY, Atria, 2017. 342 p. <https://doi.org/10.1111/fcsr.12345>.

23. Uzdil N., Günaydin Y. The effect of sense of coherence on mindful attention awareness and academic self-efficacy in nursing students. *Nurse Education in Practice*, 2022, vol. 64, p. 103429, <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103429>.
24. Wang Z., Yuan R., Luo J., Liu M.J., Yannopoulou N. Does personalized advertising have their best interests at heart? A quantitative study of narcissists' SNS use among Generation Z consumers. *Journal of Business Research*, 2023, vol. 165, p. 114070, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114070>.
25. Yang J., Zhang Y., Pi Z., Xie Y. Students' achievement motivation moderates the effects of interpolated pre-questions on attention and learning from video lectures. *Learning and Individual Differences*, 2021, vol. 91, p. 102055, <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.102055>.
26. Yun M.R., Shin N., Kim H., Jang I.S., Ha M.J., Yu B. Effects of School-Based Meditation Courses on Self-Reflection, Academic Attention, and Subjective Well-Being in South Korean Middle School Students. *Journal of Pediatric Nursing*, 2020, vol. 54, p. e61-e68, <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.05.002>.

© Пищик В. И., Молохина Г. А., 2025

Информация об авторах

Пищик Влада Игоревна – доктор психологических наук, профессор кафедры «Общая и консультативная психология», Донской государственной технической университет (ФГБОУ ВО ДГТУ), Ростов-на-Дону, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3909-3895>, vladaph@yandex.ru

Молохина Галина Анатольевна – кандидат психологических наук, доцент кафедры Московский финансово-промышленный университет «СИНЕРГИЯ» (НОЧУ ВО МФПУ «СИНЕРГИЯ»), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3407-668X>, molokhina@yandex.ru

Information about the authors

Pishchik Vlada I. – Doctor of Psychological Sciences, Professor of the Department of General and Consultative Psychology, Don State Technical University (FSBEI VO DSTU), Rostov-on-Don, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3909-3895>, vladaph@yandex.ru

Molokhina Galina A. – Candidate of Psychological Sciences, docent of the Department Financial and Industrial University "SYNERGY" (NOCHU IN MFPU "SYNERGY"), Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3407-668X>, molokhina@yandex.ru

Вклад авторов

Пищик Влада Игоревна – разработка идеи и дизайна исследования, обзор литературы.

Молохина Галина Анатольевна – эмпирическая разработка исследования, обзор литературы.

Contribution of the authors

Pishchik Vlada I. – development of the idea and design of the study, literature review.

Molokhina Galina A. – empirical development of the study, literature review.

Поступила в редакцию: 17.05.2024

Принята к публикации: 20.03.2025

Опубликована: 28.03.2025