

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ РИСКА ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОГО ПОВЕДЕНИЯ

Н. П. Сетко<sup>1</sup>, О. М. Жданова<sup>1</sup> ✉, А. Г. Сетко<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия

<sup>2</sup> Федеральный научный центр гигиены имени Ф. Ф. Эрисмана, Москва, Россия

Интернет-зависимость — это поведенческая проблема, уровень распространенности которой стремительно увеличивается, особенно среди студенческой молодежи. Целью исследования было установить психофизиологические особенности студентов с разным уровнем риска интернет-зависимого поведения. У 261 студента выполнили диагностику интернет-зависимости по опроснику «Шкала интернет-зависимости Чена», после чего были сформированы две группы: 1-я группа — студенты без интернет-зависимого поведения, 2-я группа — студенты, склонные к формированию интернет-зависимости. Оценивали психическое и социальное здоровье, качество жизни студентов. Установлено, что у студентов 2-й группы склонность к интернет-зависимому поведению формировалась за счет увеличения в 1,7 раз выраженности компульсивных симптомов, а также симптомов отмены и толерантности — в 1,5 раза, внутриличностных проблем и проблем, связанных со здоровьем, — в 1,3 раза, проблем управления временем — в 1,4 раза по сравнению со студентами 1-й группы. При этом риск развития интернет-зависимости у студентов 2-й группы характеризовался повышением раздражительности в 1,5 раза, обиды в — 1,4 раза, чувства вины и враждебности — в 1,3 раза, вербальной агрессии — в 1,2 раза, стресса — в 1,3 раза, тревожности и негативных эмоциональных переживаний — в 1,2 раза, а также снижением психологического компонента качества жизни в 1,2 раза по сравнению со студентами 1-й группы. Полученные данные определяют необходимость профилактических мероприятий, направленных на снижение риска развития интернет-зависимости посредством социально-психологической коррекции негативных эмоциональных состояний у студентов.

**Ключевые слова:** студенты, интернет-зависимость, шкала интернет-зависимости Чена, агрессивные и враждебные реакции, тревожность, негативные эмоциональные переживания, стресс, социальное здоровье, качество жизни

**Вклад авторов:** Н. П. Сетко — концепция и дизайн исследования, редактирование; О. М. Жданова — написание текста, сбор и обработка материала, статистическая обработка; А. Г. Сетко — написание текста, редактирование; все авторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

**Соблюдение этических стандартов:** исследование проведено в соответствии с принципами Хельсинкской декларации (Форталеза, 2013). От каждого участника исследования получено письменное добровольное информированное согласие.

✉ **Для корреспонденции:** Олеся Михайловна Жданова  
ул. Советская, д. 6, г. Оренбург, 460014, Россия; robokors@yandex.ru

**Статья получена:** 11.11.2023 **Статья принята к печати:** 02.02.2024 **Опубликована онлайн:** 18.03.2024

**DOI:** 10.24075/rbh.2024.091

## PSYCHOPHYSIOLOGICAL FEATURES OF STUDENTS AT DIFFERENT RISK OF INTERNET-ADDICTIVE BEHAVIOR

Setko NP<sup>1</sup>, Zhdanova OM<sup>1</sup> ✉, Setko AG<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Orenburg State Medical University, Orenburg, Russia

<sup>2</sup> Federal Scientific Center of Hygiene, Moscow, Russia

Internet addiction is a behavioral problem that is rapidly growing increasingly widespread, especially among higher education students. This study aimed to profile psychophysiological characteristics of students at different levels of risk of developing behavior-modifying internet addiction. We invited 261 students and established their levels of internet addiction using the Chen Internet Addiction Scale, then formed two groups: group 1 — students showing no signs of internet addiction; group 2 — students prone to internet addiction. Students' mental and social health and quality of life were assessed. Compared to the participants from group 1, group 2 students were found to exhibit 1.7 times more intense compulsive symptoms, 1.5-fold stronger withdrawal and tolerance symptoms, and had intrapersonal/health issues and time management problems that were 1.3 and 1.4-fold more grave, respectively; all these factors contributed to their predisposition to internet addiction. The risk of internet addiction in group 2 externalized as greater irritability (1.5-fold higher than in group 1), resentment (1.4-fold higher), feelings of guilt and hostility (1.3-fold more intense), verbal aggression (1.2-fold), stress (1.3-fold), anxiety and negative emotional experiences (1.2-fold), and 1.2 times lower quality of life in terms of its psychological component. The resulting data suggest the need for prevention measures designed to reduce the risk of internet addiction through management of negative emotional states in students with the help of socio-psychological inventory.

**Keywords:** students, internet addiction, Chen Internet Addiction Scale, aggressive and hostile reactions, anxiety, negative emotional experiences, stress, social health, quality of life

**Author contribution:** Setko NP — study design and concept, manuscript editing; Zhdanova OM — manuscript writing, collection and processing of the material, statistical processing; Setko AG — manuscript writing, editing; all authors — approval of the final version of the article, responsibility for integrity of all of its parts.

**Compliance with ethical standards:** the study was conducted in compliance with the principles of the Declaration of Helsinki (Fortaleza, 2013). Each participant of the study submitted a signed voluntary informed consent form.

✉ **Correspondence should be addressed:** Olesya M. Zhdanova  
Sovetskaya, 6, Orenburg, 460014, Russia; robokors@yandex.ru

**Received:** 11.11.2023 **Accepted:** 02.02.2024 **Published online:** 18.03.2024

**DOI:** 10.24075/rbh.2024.091

За последние десятилетия во всем мире увеличилось использование Интернета и смартфонов, став важной частью современной жизни [1]. Статистика показывает, что, по состоянию на 2021 г., население мира, пользующееся Интернетом, увеличилось почти до 4,6 млрд человек [2].

Правильное использование Интернета обеспечивает быстрый и легкий доступ к информации, коммуникации, развлечениям и социальным контактам. Однако интернет-среда становится не только пространством возможностей, но и рисков, в том числе рисков деструктивного

и аутодеструктивного поведения. Чрезмерное и бесконтрольное использование Интернета связано с формированием интернет-зависимости и проблемами психического здоровья [3]. Интернет-зависимость — это поведенческая проблема, которая за последнее десятилетие получила большее научное признание, а некоторые исследователи утверждают, что это «эпидемия XXI века» [4]. Согласно научным данным, интернет-зависимость представляет собой нехимическую поведенческую зависимость, предполагающую взаимодействие человека и машины (компьютер–Интернет), психопатологическими симптомами которой являются чрезмерное использование Интернета, связанное с отсутствием контроля управления временем в сети; пренебрежение работами/учебой, снижающее успеваемость и продуктивность деятельности; непреодолимое навязчивое желание использовать Интернет; пренебрежение социальной жизнью и использование Интернета для установления социальных связей, которых может не хватать в реальной жизни [5–10].

Студенческая молодежь особенно подвержена риску развития интернет-зависимого поведения. В медицине и здравоохранении Интернет помогает практиковать доказательную медицину, проводить исследования и обучение, получать доступ к медицинским и онлайн-базам данных, лечить пациентов в отдаленных районах, а также используется в академических и развлекательных целях. В то же время ограничение или отсутствие родительского контроля, студенческий образ жизни, использование Интернета в академических целях — от заданий и проектов до связи со сверстниками и преподавателями, возможность ухода от экзаменационной тревоги и стресса, а также низкая культура досуга и отсутствие возможностей для реализации интеллектуального и творческого потенциала создают риски формирования интернет-аддиктивного поведения среди студенческой молодежи.

Целью исследования было установить психофизиологические особенности студентов с различным уровнем риска интернет-зависимого поведения.

## ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Одномоментное исследование проведено среди 261 студента 5-6-х курсов медицинского университета (из них 196 девушек и 65 юношей), в период учебной деятельности. Критерием включения было наличие письменного информированного согласия участника на обследование. Критерии исключения: наличие хронических заболеваний и психических расстройств. Необходимый размер выборки предварительно не рассчитывали.

Диагностику интернет-зависимости студентов провели с помощью опросника «Шкала интернет-зависимости Чена» («Chen Internet Addiction Scale — CIAS») в адаптации К. А. Феклисова и В. Л. Малыгина [11], включающего в себя шесть оценочных шкал: шкалу компульсивных симптомов (Com), характеризующихся навязчивым желанием выйти в сеть Интернет; шкалу симптомов отмены (Wit), возникающих в ситуации прекращения использования Интернета и проявляющихся чувством дискомфорта; шкалу симптомов толерантности (ToI), определяемых увеличением проводимого в сети Интернет времени, необходимого для достижения удовлетворения; шкалу внутриличностных проблем и проблем, связанных со здоровьем (IH); шкалу управления временем (TM). Суммирование баллов шкал Com + Wit + ToI позволяет рассчитать надшкальный критерий —

интегральные (ключевые) симптомы интернет-зависимости (IA-Sym), шкал IH + TM — надшкальный критерий проблемы, связанной с интернет-зависимостью (IA-Rp). Сумма баллов всех шкал является интегральным показателем наличия интернет-зависимого поведения (CIAS), оцениваемого по трехуровневой шкале: от 27 баллов до 42 баллов — отсутствие интернет-зависимого поведения, от 43 баллов до 64 баллов — склонность к интернет-зависимому поведению/доаддиктивный этап, 65 баллов и более — наличие интернет-зависимого поведения.

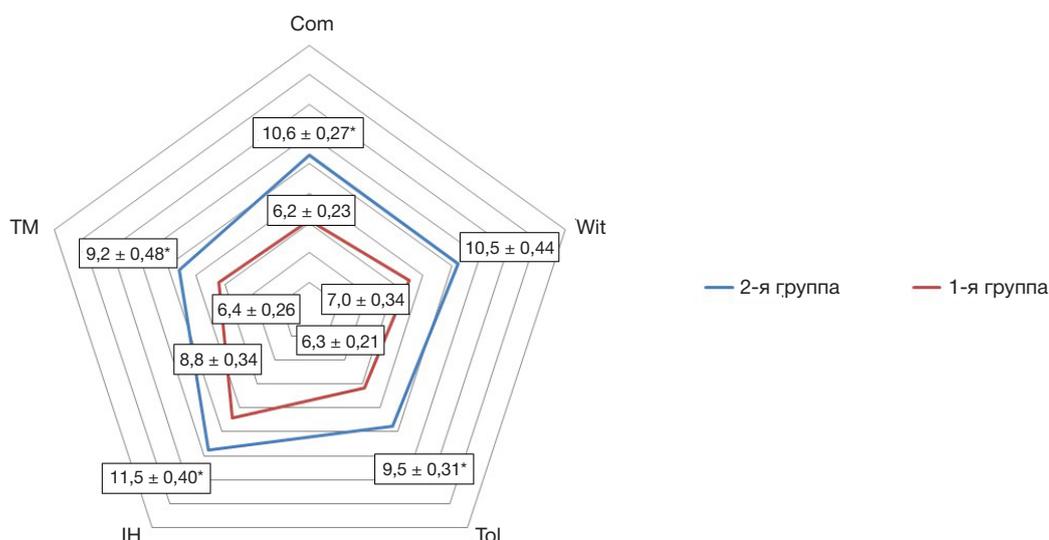
В целях определения особенностей формирования риска развития интернет-зависимого поведения у студентов без интернет-зависимого поведения (1-я группа) и студентов, склонных к возникновению интернет-зависимости (2-я группа), проведена оценка психического и социального здоровья, качества жизни. Студентов с интернет-зависимым поведением не рассматривали ввиду их малого числа и невозможности формирования равнозначной группы наблюдения.

У студентов исследовали психическое здоровье, оценка которого включала в себя определение выраженности агрессивных и враждебных реакций по опроснику Басса-Дарки (1957), стандартизированного А. А. Хваном, Ю. А. Зайцевым, Ю. А. Кузнецовой (2005); тревожности, отрицательных эмоциональных переживаний и познавательной активности в повседневной и учебной сферах с помощью опросника Ч. Д. Спилбергера в модификации А. Д. Андреевой (1988); стресса по методике «Шкала психологического стресса PSM-25». Социальное здоровье исследовали с помощью опросника Е. В. Цикалюк [12], содержащего 25 вопросов, составляющих пять блоков: блок А — «социальная адаптированность», блок В — «взаимоотношения с окружающими», блок С — «социальная активность», блок D — «отношения к социальным нормам», блок Е — «ценностные ориентации», с последующим расчетом коэффициента социального здоровья ( $K_{cs}$ ) по следующей формуле:

$$K_{cs} = (2 \cdot A + B - D - 2 \cdot E) / 25.$$

При этом балльная оценка от 1,5 до 2 баллов соответствовала высокому уровню социального здоровья, просоциальному типу социального функционирования; оценка от 0,5 до 1,4 баллов — среднему уровню социального здоровья, конформному типу социального функционирования; оценка от -0,4 до 0,4 баллов — низкому уровню социального здоровья, инертному типу социального функционирования; оценка от -1,4 до -0,5 баллов — «социальному нездоровью», асоциальности; оценка от -2 до -1,5 баллов — «социальной болезни», антисоциальности. Оценка качества жизни проведена методом анкетирования с помощью опросника MOS-SF-36 (J. E. Ware, 1992) в адаптации В. Р. Кучмы, Е. И. Шубочкиной, Е. Г. Блиновой с соавторами (2016). Степень удовлетворенности качеством жизни учащихся оценивали по трехуровневой шкале, согласно которой сумма баллов 100–70 соответствовала «хорошей» удовлетворенности качеством жизни, от 70–50 баллов — «удовлетворительной», ниже 50 баллов — «неудовлетворительной».

Статистический анализ данных проводили с использованием параметрических методов медицинской статистики в программе StatTech v. 3.1.8 («Статтех»; Россия). Для проверки гипотезы о нормальности распределения данных определяли критерий Колмогорова–Смирнова. Полученные данные подчинялись закону нормального



**Рис. 1.** Выраженность критериев интернет-зависимости у студентов с разным уровнем риска интернет-зависимого поведения (баллы ( $M \pm m$ )). Com — шкала компульсивных симптомов, Wit — шкала симптомов отмены, Tol — шкала симптомов толерантности, IH — шкала внутриличностных проблем и проблем, связанных со здоровьем; TM — шкала управления временем

распределения и были представлены в виде среднего арифметического значения ( $M$ ), ошибки среднего арифметического ( $m$ ). Сравнение выборочных средних проводили путем расчета  $t$ -критерия Стьюдента для независимых выборок с последующим расчетом уровня статистической значимости ( $p$ ). Различия принимали как статистически значимые при достигнутом уровне  $p \leq 0,05$ . Для определения взаимосвязи между изучаемыми психофизиологическими показателями студентов и критериями интернет-зависимости выполнили корреляционный анализ с расчетом параметрического коэффициента корреляции Пирсона ( $r$ ) и коэффициента детерминации ( $R$ ).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

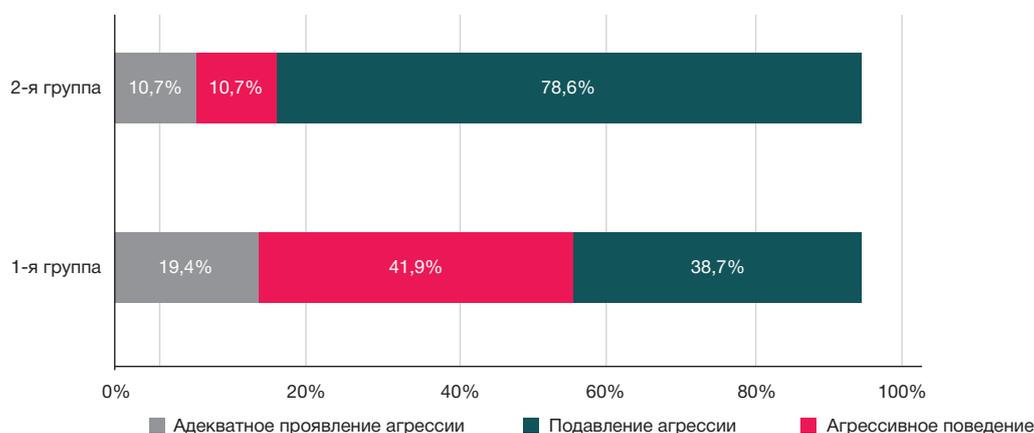
Установлено, что интернет-зависимое поведение имеет место всего у 1,5% студентов, в то время как у 44,5% выявлена склонность к интернет-зависимости (2-я группа), а у 54,0% интернет-зависимое поведение отсутствует (1-я группа). Значения общего CIAS балла у студентов 2-й группы были в 1,5 раза выше, чем у студентов 1-й группы ( $51,4 \pm 1,16$  против  $34,7 \pm 0,83$  баллов,  $p \leq 0,05$ ), значения ключевых симптомов интернет-зависимости — в 1,6 раз выше ( $30,7 \pm 0,69$  против  $19,5 \pm 0,61$  баллов,  $p \leq 0,05$ ), а значения проблем, связанных с интернет-зависимостью, —

в 1,4 раза выше ( $20,7 \pm 0,70$  против  $15,2 \pm 0,43$  баллов,  $p \leq 0,05$ ). При этом балльная оценка компульсивных симптомов у студентов 2-й группы превышала соответствующие значения студентов 1-й группы в 1,7 раз, оценка симптомов отмены и толерантности — в 1,5 раза, оценка внутриличностных проблем и проблем, связанных со здоровьем, — в 1,3 раза, оценка проблем управления временем — в 1,4 раза (рис. 1).

Неадаптивное использование Интернета, вероятно, являлось триггером формирования агрессивного поведения, которое было зарегистрировано у 78,7% студентов 2-й группы, тогда как большинство обследуемых из 1-й группы, напротив, подавляли агрессивные и враждебные реакции (41,9%) (рис. 2).

В связи с этим у студентов 2-й группы уровень раздражительности был выше в 1,5 раза, обиды — в 1,4 раза, чувства вины и враждебности — в 1,3 раза, вербальной агрессии — в 1,2 раза по сравнению со студентами 1-й группы (табл. 1).

При этом во 2-й группе число студентов с высоким уровнем физической агрессии было больше в 2,7 раза, высоким уровнем раздражительности — в 2,0 раза, высоким уровнем обиды — в 1,7 раза, высоким уровнем чувства вины и косвенной агрессии — в 1,4 раза, высоким уровнем вербальной агрессии — в 1,3 раза, чем среди студентов 1-й группы.



**Рис. 2.** Распределение студентов в зависимости от проявления агрессии (%)

Таблица 1. Показатели агрессивных и враждебных реакций студентов исследуемых групп

Показатели	Группы студентов	M ± m (баллы)	Степень выраженности агрессивных и враждебных реакций (%)		
			Низкая	Умеренная	Высокая
Физическая агрессия	1-я	3,7 ± 0,42	58,1	19,3	22,6
	2-я	3,8 ± 0,47	4,3	35,7	60
Косвенная агрессия	1-я	3,3 ± 0,37	22,6	54,8	22,6
	2-я	3,7 ± 0,33	7,2	60,7	32,1
Раздражение	1-я	3,8 ± 0,48	19,3	35,5	45,2
	2-я	5,8 ± 0,37*	–	10,7	89,3
Негативизм	1-я	2,0 ± 0,26	48,4	16,1	35,5
	2-я	2,0 ± 0,25	46,4	10,7	42,9
Обида	1-я	2,5 ± 0,38	41,9	38,7	19,4
	2-я	3,5 ± 0,37*	14,3	53,6	32,1
Подозрительность	1-я	3,2 ± 0,30	16,2	41,9	41,9
	2-я	3,9 ± 0,37	3,6	50	46,4
Вербальная агрессия	1-я	4,9 ± 0,37	9,7	41,9	48,4
	2-я	5,9 ± 0,42*	7,2	32,1	60,7
Чувство вины (аутоагрессия)	1-я	4,4 ± 0,31	16,2	29	54,8
	2-я	5,7 ± 0,33*	7,1	17,9	75
Индекс враждебности	1-я	5,6 ± 0,60	6,5	22,6	71
	2-я	7,4 ± 0,65*	–	10,7	89,3
Индекс агрессивности	1-я	11,9 ± 0,81	–	6,5	93,5
	2-я	13,4 ± 0,93	–	7,1	92,9
Уровень агрессивной мотивации	1-я	12,4 ± 1,02			
	2-я	15,4 ± 1,00*			

Примечание: \* —  $p \leq 0,05$  при сравнении данных студентов двух исследуемых групп.

Кроме того, у студентов 2-й группы уровень тревожности в повседневной жизни был выше показателей студентов 1-й группы на 15,1%, уровень тревожности в академической сфере — на 13,0%, уровень отрицательных эмоциональных переживаний в повседневной жизни — на 13,7%, отрицательных эмоциональных переживаний в академической сфере — на 13,3% (табл. 2).

Во 2-й группе высокий уровень тревожности в повседневной жизни имел место 22,6% студентов,

а уровень тревожности в учебной сфере — у 48,1% студентов. При этом в 1-й группе доля студентов с высоким уровнем тревожности в повседневной жизни составляла 6,7%, а с высоким уровнем тревожности в учебной сфере — 26,7%. Высокий уровень отрицательных эмоциональных переживаний в повседневной жизни имели 37,0% студентов, в учебной сфере — 18,5% студентов 2-й группы, тогда как доля студентов 1-й группы, испытывавших отрицательные эмоциональные

Таблица 2. Показатели качеств личности студентов исследуемых групп

Показатели	Группы студентов	M ± m (баллы)	Степень выраженности (%)		
			Низкая	Средняя	Высокая
<b>В повседневной сфере</b>					
Тревожность	1-я	18,5 ± 0,88	53,3	40	6,7
	2-я	21,8 ± 0,80*	14,8	63	22,2
Познавательная активность	1-я	31,2 ± 0,85	6,7	40	53,3
	2-я	29,7 ± 0,76	3,7	66,7	29,6
Отрицательные эмоциональные переживания	1-я	20,1 ± 1,08	43,3	36,7	20
	2-я	23,3 ± 0,90*	7,4	55,6	37
<b>В учебной сфере</b>					
Тревожность	1-я	20,0 ± 1,09	30	43,3	26,7
	2-я	23,0 ± 0,68*	18,6	33,3	48,1
Познавательная активность	1-я	29,4 ± 0,98	3,4	53,3	43,3
	2-я	29,2 ± 0,78	3,7	59,3	37
Отрицательные эмоциональные переживания	1-я	11,7 ± 0,44	63,3	36,7	–
	2-я	13,5 ± 0,73*	40,7	40,7	18,6

Примечание: \* —  $p \leq 0,05$  при сравнении данных студентов двух исследуемых групп.

Таблица 3. Показатели качества жизни студентов исследуемых групп

Шкалы	Группы студентов	M ± m (баллы)	Степень удовлетворенности качеством жизни (%)		
			Хорошая	Удовлетворительная	Неудовлетворительная
Физическое функционирование	1-я	93,1 ± 1,55	100	–	–
	2-я	94,6 ± 0,39	100	–	–
Ролевое физическое функционирование	1-я	78,1 ± 3,51	75	25	–
	2-я	69,6 ± 5,80	64,3	21,4	14,3
Шкала боли	1-я	91,3 ± 2,11	100	–	–
	2-я	79,4 ± 4,65*	71,4	14,3	14,3
Общее состояние здоровья	1-я	63,0 ± 3,50	37,5	37,5	25
	2-я	64,2 ± 2,57	35,7	42,9	21,4
Шкала жизнеспособности	1-я	66,9 ± 3,14	50	37,5	12,5
	2-я	56,1 ± 2,68*	14,3	57,1	28,6
Шкала социального функционирования	1-я	84,4 ± 2,92	87,5	12,5	–
	2-я	70,7 ± 3,15*	57,1	28,6	14,3
Ролевое эмоциональное функционирование	1-я	70,9 ± 6,30	50	25	25
	2-я	47,5 ± 6,64*	28,6	14,3	57,1
Психическое здоровье	1-я	63,5 ± 3,08	25	50	25
	2-я	54,0 ± 2,85*	14,3	42,9	42,9
Физический компонент здоровья	1-я	54,6 ± 0,93	–	75	25
	2-я	52,8 ± 1,12	–	85,7	14,3
Психологический компонент здоровья	1-я	48,7 ± 1,80	–	62,5	37,5
	2-я	39,1 ± 1,86*	–	21,4	78,6

Примечание: \* —  $p \leq 0,05$  при сравнении данных студентов двух исследуемых групп.

переживания в повседневной сфере, составляла 20,0%, а студенты, испытывавшие отрицательные эмоциональные переживания в учебной сфере, в группе отсутствовали. В связи с этим, вероятно, число студентов 2-й группы с высокой познавательной активностью в повседневной жизни было меньше в 1,8 раза, а в академической сфере — в 1,2 раза, чем среди студентов 1-й группы.

На фоне агрессивности, тревожности и отрицательных эмоциональных переживаний у студентов 2-й группы балльная оценка стресса была в 1,3 раза выше по сравнению с данными студентов 1-й группы ( $79,7 \pm 6,32$  против  $62,5 \pm 4,84$  баллов,  $p \leq 0,05$ ). При этом 60,4% студентов 2-й группы и 79,3% студентов 1-й группы имели низкий уровень стресса, 22,2% студентов 2-й группы и 20,7% студентов 1-й группы — средний уровень стресса; высокий уровень стресса выявлен у 17,4% студентов 2-й группы при отсутствии лиц с высоким уровнем стресса среди обучающихся 1-й группы.

Одним из типичных отрицательных последствий интернет-зависимости является социальная изоляция, снижение социального функционирования [4–7]. Так, балльные оценки уровня социального здоровья у студентов исследуемых групп значимо не различались и составляли  $0,8 \pm 0,09$  ед. во 2-й группе и  $1,0 \pm 0,05$  ед. в 1-й группе ( $p \geq 0,05$ ), что свидетельствовало о среднем уровне социального здоровья, конформном социальном функционировании, характеризующимся скрытым неприятием социального окружения, а также о вероятном изменении поведения студентов под давлением группы. Однако, несмотря на преобладающее количество студентов со средним уровнем социального здоровья (77,8% студентов 2-й группы и 89,5% студентов 1-й группы), всего у 5,6% и 10,5% студентов 2-й и 1-й групп выявлен высокий уровень социального функционирования, отражающий

адаптированность в социальной среде, а у 16,7% обследованных из 2-й группы зарегистрирован низкий уровень социального здоровья, свидетельствующий о риске дезадаптации в социальной среде, социальной пассивности студентов.

Полученные объективные данные о состоянии психического и социального здоровья обучающихся нашли свое отражение в субъективной оценке студентами собственного здоровья и качества жизни в целом. Установлено, что у студентов 2-й группы показатели качества жизни были значимо ниже данных обучающихся 1-й группы: по шкале интенсивности боли — на 13,0%, жизнеспособности — на 16,2%, социального функционирования — на 16,3%, ролевого эмоционального функционирования — на 33,0%, психического здоровья — на 15,0%, интегрального компонента психологического здоровья — на 19,7% (табл. 3).

Стоит отметить, что 78,6% студентов 2-й группы оценивали свое психологическое здоровье как неудовлетворительное, что вдвое превышало долю студентов 1-й группы (37,5%) с неудовлетворительными показателями.

Анализ данных, представленных в табл. 4, свидетельствует о средней силы значимой корреляционной связи между значениями шкалы симптомов компульсивности и показателями раздражительности ( $r = 0,68 \pm 0,097$ ), обиды ( $r = 0,67 \pm 0,097$ ), чувства вины ( $r = 0,63 \pm 0,102$ ), вербальной агрессии ( $r = 0,67 \pm 0,098$ ). Значения шкалы симптомов отмены коррелировали с такими показателями, как стресс ( $r = 0,52 \pm 0,112$ ), жизненная активность ( $r = -0,61 \pm 0,104$ ), ролевое эмоциональное функционирование ( $r = -0,61 \pm 0,104$ ), психическое здоровье ( $r = -0,60 \pm 0,105$ ), психологический компонент здоровья ( $r = -0,66 \pm 0,098$ ). Средней силы корреляционная зависимость выявлена

Таблица 4. Корреляционная связь критериев интернет-зависимости и психофизиологических показателей студентов (единицы)

Психофизиологические показатели	Показатели интернет-зависимости								
	Com	Wit	Tol	ИН	ТМ	IA-Sym	IA-Rp	Общий балл CIAS	
Физическая агрессия	0,09 ± 0,131	0,10 ± 0,131	0,03 ± 0,131	-0,06 ± 0,131	0,16 ± 0,130	0,09 ± 0,131	0,06 ± 0,131	0,08 ± 0,131	
Косвенная агрессия	0,12 ± 0,130	0,25 ± 0,127	0,13 ± 0,130	-0,04 ± 0,131	0,12 ± 0,130	0,19 ± 0,129	0,05 ± 0,131	0,15 ± 0,130	
Раздражение	0,68 ± 0,097*	0,32 ± 0,240**	0,66 ± 0,099*	0,19 ± 0,129	0,31 ± 0,125***	0,68 ± 0,096*	0,29 ± 0,126***	0,68 ± 0,097*	
Негативизм	0,03 ± 0,131	0,07 ± 0,131	-0,13 ± 0,131	-0,04 ± 0,131	0,01 ± 0,131	0,01 ± 0,131	0,01 ± 0,131	0,01 ± 0,131	
Обида	0,67 ± 0,097*	0,09 ± 0,131	0,70 ± 0,094*	0,22 ± 0,128	0,27 ± 0,127***	0,67 ± 0,097*	0,29 ± 0,126***	0,60 ± 0,105*	
Подозрение	0,12 ± 0,130	0,04 ± 0,131	0,28 ± 0,126***	0,23 ± 0,128	0,32 ± 0,125***	0,12 ± 0,130	0,32 ± 0,124***	0,22 ± 0,128	
Вербальная агрессия	0,67 ± 0,098*	0,13 ± 0,130	0,14 ± 0,130	-0,03 ± 0,131	0,11 ± 0,131	0,20 ± 0,129	0,05 ± 0,131	0,16 ± 0,130	
Чувство вины	0,63 ± 0,102*	0,28 ± 0,126***	0,60 ± 0,105*	0,37 ± 0,122**	0,32 ± 0,125**	0,65 ± 0,100*	0,60 ± 0,105*	0,67 ± 0,098*	
Индекс агрессивности	0,22 ± 0,128	0,21 ± 0,128	0,13 ± 0,130	-0,04 ± 0,131	0,18 ± 0,129	0,21 ± 0,128	0,07 ± 0,131	0,17 ± 0,129	
Индекс враждебности	0,22 ± 0,128	0,03 ± 0,131	0,68 ± 0,096*	0,25 ± 0,127***	0,32 ± 0,124**	0,63 ± 0,102*	0,34 ± 0,123**	0,69 ± 0,095*	
Уровень агрессивной мотивации	0,30 ± 0,125***	0,24 ± 0,128	0,23 ± 0,128	0,05 ± 0,131	0,25 ± 0,127***	0,29 ± 0,126***	0,18 ± 0,129	0,26 ± 0,127***	
Тревожность	I	0,28 ± 0,126***	0,18 ± 0,129	0,57 ± 0,116*	0,62 ± 0,103*	0,24 ± 0,128	0,61 ± 0,104*	0,63 ± 0,102*	0,64 ± 0,101*
	II	0,15 ± 0,130	0,19 ± 0,129	0,18 ± 0,129	0,67 ± 0,103*	0,12 ± 0,130	0,20 ± 0,129	0,23 ± 0,128	0,23 ± 0,128
Познавательная активность	I	-0,15 ± 0,130	-0,23 ± 0,128	-0,16 ± 0,130	-0,20 ± 0,129	-0,19 ± 0,129	-0,21 ± 0,128	-0,23 ± 0,128	-0,24 ± 0,128
	II	-0,04 ± 0,131	-0,04 ± 0,131	-0,05 ± 0,131	-0,01 ± 0,131	-0,02 ± 0,131	-0,02 ± 0,131	-0,05 ± 0,131	-0,01 ± 0,131
Отрицательные эмоциональные переживания	I	0,20 ± 0,129	0,16 ± 0,130	0,62 ± 0,103*	0,07 ± 0,131	0,11 ± 0,131	0,22 ± 0,128	-0,11 ± 0,131	0,19 ± 0,131
	II	0,19 ± 0,129	0,25 ± 0,127***	0,27 ± 0,126***	0,20 ± 0,129	0,18 ± 0,129	0,27 ± 0,126***	0,22 ± 0,128	0,27 ± 0,126***
Стресс	0,33 ± 0,124**	0,52 ± 0,112*	0,62 ± 0,103*	0,63 ± 0,102*	0,30 ± 0,125***	0,64 ± 0,101*	0,63 ± 0,102*	0,67 ± 0,098*	
Социальное здоровье	-0,21 ± 0,128	-0,15 ± 0,130	-0,61 ± 0,104*	-0,65 ± 0,101*	-0,65 ± 0,101*	-0,30 ± 0,126***	-0,65 ± 0,100*	-0,64 ± 0,101*	
Физическое функционирование	0,09 ± 0,130	-0,07 ± 0,130	0,09 ± 0,130	-0,20 ± 0,130	-0,08 ± 0,130	-0,09 ± 0,130	-0,16 ± 0,130	-0,01 ± 0,130	
Рольное физическое функционирование	0,06 ± 0,130	-0,11 ± 0,131	-0,14 ± 0,130	-0,24 ± 0,130	-0,24 ± 0,131	-0,11 ± 0,130	-0,26 ± 0,131	-0,24 ± 0,130	
Шкала боли	0,15 ± 0,129	0,13 ± 0,130	0,11 ± 0,130	0,22 ± 0,130	0,09 ± 0,131	0,15 ± 0,132	0,17 ± 0,130	0,18 ± 0,130	
Общее состояние здоровья	-0,07 ± 0,12	-0,13 ± 0,13	-0,10 ± 0,12	-0,18 ± 0,13	-0,18 ± 0,13	-0,11 ± 0,11	-0,20 ± 0,13	-0,15 ± 0,11	
Шкала жизнеспособности	-0,51 ± 0,113*	-0,61 ± 0,104*	-0,64 ± 0,101*	-0,34 ± 0,124**	-0,68 ± 0,096*	-0,62 ± 0,103*	-0,69 ± 0,096*	-0,64 ± 0,101*	
Шкала социального функционирования	0,24 ± 0,127***	-0,32 ± 0,125**	-0,35 ± 0,123*	-0,67 ± 0,098*	-0,67 ± 0,098*	-0,34 ± 0,124**	-0,65 ± 0,100*	-0,70 ± 0,094*	
Рольное эмоциональное функционирование	0,22 ± 0,128	-0,61 ± 0,104*	-0,35 ± 0,123***	-0,65 ± 0,100*	-0,67 ± 0,097*	-0,60 ± 0,105*	-0,65 ± 0,100*	-0,68 ± 0,097*	
Психическое здоровье	-0,21 ± 0,128	-0,60 ± 0,105*	-0,31 ± 0,125*	-0,66 ± 0,099*	-0,67 ± 0,097*	-0,58 ± 0,107*	-0,69 ± 0,095*	-0,64 ± 0,101*	
Физический компонент здоровья	0,11 ± 0,130	-0,11 ± 0,130	-0,13 ± 0,130	-0,25 ± 0,127***	-0,17 ± 0,129	-0,13 ± 0,130	-0,24 ± 0,128	-0,18 ± 0,129	
Психологический компонент здоровья	-0,29 ± 0,126***	-0,66 ± 0,098*	-0,62 ± 0,103*	-0,60 ± 0,105*	-0,73 ± 0,090*	-0,67 ± 0,098*	-0,65 ± 0,100*	-0,63 ± 0,102*	

**Примечание:** \* —  $p \leq 0,001$  (высокий уровень статистической значимости); \*\* —  $p \leq 0,01$  (средний уровень статистической значимости); \*\*\* —  $p \leq 0,05$  (низкий уровень статистической значимости); Com — шкала компульсивных симптомов; Wit — шкала симптомов отмены; Tol — шкала симптомов толерантности; ИН — шкала внутриличностных проблем и проблем, связанных со здоровьем; ТМ — шкала управления временем; IA-Sym — ключевые симптомы интернет-зависимости; IA-Rp — проблемы, связанные с интернет-зависимостью; I — в повседневной жизни; II — в учебной сфере.

также между значениями шкалы симптомов толерантности и показателями раздражительности ( $r = 0,66 \pm 0,099$ ), чувства вины ( $r = 0,60 \pm 0,105$ ), обиды ( $r = 0,70 \pm 0,094$ ), враждебности ( $r = 0,68 \pm 0,096$ ), тревожности ( $r = 0,57 \pm 0,116$ ) и негативными эмоциональными переживаниями ( $r = 0,62 \pm 0,103$ ), стрессом ( $r = 0,62 \pm 0,103$ ), социальным здоровьем ( $r = -0,61 \pm 0,104$ ), жизненной активностью ( $r = -0,64 \pm 0,101$ ) и психологическим компонентом здоровья обучающихся ( $r = -0,62 \pm 0,103$ ). Значения критерия внутриличностных проблем коррелировали с тревожностью в повседневной ( $r = 0,62 \pm 0,103$ ) и академической сфере ( $r = 0,67 \pm 0,103$ ), стрессом ( $r = 0,63 \pm 0,102$ ), социальным здоровьем ( $r = -0,65 \pm 0,101$ ), социальным функционированием ( $r = -0,67 \pm 0,098$ ), рольным эмоциональным функционированием ( $r = -0,65 \pm 0,100$ ), психическим здоровьем ( $r = -0,66 \pm 0,099$ ) и психологическим компонентом здоровья обучающихся ( $r = -0,60 \pm 0,105$ ).

Значения критерия проблем управления временем коррелировали с такими показателями, как социальное здоровье ( $r = -0,65 \pm 0,101$ ), жизненная активность ( $r = -0,68 \pm 0,096$ ), социальное функционирование ( $r = -0,67 \pm 0,098$ ), рольное эмоциональное функционирование ( $r = -0,67 \pm 0,097$ ), психическое здоровье ( $r = -0,67 \pm 0,097$ ) и психологический компонент здоровья студентов ( $r = -0,73 \pm 0,090$ ).

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Данные научных исследований свидетельствуют о том, что интернет-зависимость имеет множество отрицательных последствий [6–10,13–24]. Основными рисками для здоровья молодежи, связанными с неадаптивным использованием Интернета, становятся напряжение зрительного (компьютерный зрительный синдром)

и опорно-двигательного аппарата (боли в шее, спине, кистях рук), несоблюдение важнейших элементов здорового образа жизни, таких как режим питания, двигательная активность, прогулки на открытом воздухе, сон, досуговая деятельность [6–10, 13–21]. Кроме того, уход из реальной жизни влечет за собой трудности в межличностных взаимоотношениях, потерю друзей, проблемы семейного функционирования, приводит к социальной дезадаптации студенческой молодежи [6–10]. Стремление проводить в сети все больше времени, пренебрегая учебными занятиями, и навязчивое желание выйти в сеть Интернет, становятся основными причинами потери интереса к повседневной жизни и учебной деятельности, а также снижения академической успеваемости [6–10]. В совокупности чрезмерное использование Интернета приводит к таким проблемам психического здоровья, как стресс, тревожность, депрессия и социальная дисфункция [22–24].

В ходе исследования установлено, что склонность к возникновению интернет-зависимого поведения у студентов 2-й группы характеризовалась развитием компульсивных симптомов, уровень которых был выше, чем у студентов 1-й группы, в 1,7 раз; уровень симптомов отмены и толерантности во 2-й группе был выше в 1,5 раза, уровень внутриличностных проблем и проблем, связанных со здоровьем, — в 1,3 раза, а уровень проблем управления временем — в 1,4 раза. На фоне развития симптомов интернет-зависимости более чем у половины студентов 2-й группы регистрировали высокий уровень раздражения (89,3%), вербальной агрессии (60,7%), чувства вины (75,0%); от 22,0 до 48,1% обследуемых имели высокий уровень тревожности, от 18,6% до 37,0% студентов испытывали отрицательные эмоциональные переживания. У 17,4% студентов выявлен высокий уровень стресса, у 16,7% — ухудшение социального здоровья, у 78,6% — снижение психологического компонента качества жизни.

В настоящее время в России профилактика интернет-зависимости развита слабо, особенно это касается мероприятий гигиенического обучения и воспитания. Молодые люди не осведомлены об основах профилактики интернет-зависимости, а родители и педагоги не уделяют особого внимания формированию у молодежи навыков безопасного поведения в сети Интернет. Кроме того, разрозненные данные научных исследований и статистики до сих пор не позволяют оценить степень распространенности интернет-зависимости и уровень

ее выраженности среди молодежи, чтобы определить приоритетные направления профилактической деятельности. Оценка распространенности интернет-зависимости осложняется в первую очередь отсутствием единой классификации видов и степеней зависимости от Интернета и единой системы диагностики, что приводит к получению весьма противоречивых данных. Так, согласно данным исследования [25], среди студентов-медиков 2,3% обследуемых имели признаки интернет-зависимости, а 13,9% студентов испытывали серьезное влияние Интернета. По данным работы [26], выраженная и устойчивая форма интернет-аддикции имела место у 8,2% обследованных студентов-медиков. В ходе исследования студентов-медиков г. Минска низкая степень интернет-зависимости выявлена у 65,2% обследуемых, средняя — у 30,4%, сильная — у 4,4% [27]. Среди студентов-медиков г. Москвы интернет-зависимость выявлена у 9,2% студентов, а чрезмерное увлечение сетью Интернет — у 28,65% обследованных. Среди студентов Удмуртской Республики интернет-зависимое поведение установлено у 1,7% студентов вузов, средний уровень зависимости — у 25,7% студентов, отсутствие зависимости — у 73,7% обследованных [27]. Разные показатели распространенности интернет-зависимого поведения свидетельствуют о том, что оценка интернет-зависимости и критерии определения интернет-зависимых по-прежнему остаются проблемой, что указывает на необходимость систематизации критериев зависимости и использования единой научно-обоснованной методологии определения интернет-зависимости.

## ВЫВОДЫ

Полученные результаты свидетельствуют о том, что склонность к интернет-зависимому поведению связана с негативными изменениями психического и социального здоровья и качества жизни студентов. Они диктуют необходимость проведения скрининг-оценки интернет-зависимости среди обучающихся высших учебных заведений, учреждений начального и среднего профессионального образования, которая позволит выявить как студентов из группы риска, так и интернет-зависимых студентов, и обеспечить своевременное проведение профилактических мероприятий, направленных на коррекцию влияющих на формирование аддиктивных форм поведения психологических и социальных факторов.

## Литература

1. World Health Organization (WHO). Public health implications of excessive use of the internet, computers, smartphones and similar electronic devices. Meeting report. 27–29 August 2014. Tokyo, Japan, 2015; 149 p.
2. Kemp S. Digital 2021. Global Overview Report. DataReportal. Global Digital Insights [Internet]. 2021 January 27. Available from: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report>.
3. Chao CM, Kao KY, Yu TK. Reactions to problematic internet use among adolescents: inappropriate physical and mental health perspectives. *Front Psychol.* 2020; (11): 1–12. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.01782.
4. Kuss D, Griffiths M. Internet addiction in psychotherapy. Berlin: Springer, 2014; 128 p.
5. Young KS, De Abreu CN. Internet addiction. A handbook and guide to evaluation. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2011; 314 p.
6. Abolghasem P, Eftekhari M, Rezania S, Jafarizani M, Soleimani R, Khalafi A. Studying the relationship between quality of sleep and addiction to internet among students. *Nova J Med Biol Sci.* 2016; (5): 1–7. DOI: 10.20286/jmbs-050303.
7. Güzel N, Kahveci Ý, Solak N, Cömert M, Turan FN. Internet addiction and its impact on physical health. *Turk Med Stud J.* 2018; (5): 32–6. DOI: 10.4274/tmsj.2018.05.03.0002.
8. Budak E, Taymur I, Askin R, Gungor B, Demirci H, Akgul A, et al. Relationship between internet addiction, psychopathology and self-esteem among university students. *Eur Res J.* 2015; (1): 128–35. DOI: 10.18621/eurj.2015.1.3.128.

9. Singh A, Srivastava DK. Understanding the effect of internet addiction on student academic engagement. *Int J Inf Commun Technol Educ.* 2021; (17): 1–12. DOI: 10.4018/IJICTE.20211001.0a11.
10. Columb D, Keegan E, Griffiths MD, O'Gara C. A descriptive pilot survey of behavioural addictions in an adolescent secondary school population in Ireland. *Ir J Psychol. Med.* 2021; (1): 1–13. DOI: 10.1017/ipm.2021.40.
11. Малыгин В. Л., Феликсов К. Л., Искандирова А. С. и др., редакторы. Интернет-зависимое поведение. Критерии и методы диагностики: учебное пособие. М.: МГМСУ, 2011; 32 с.
12. Цикалюк Е. В. Формирование социального здоровья студенческой молодежи в условиях организационной культуры вуза. *Чита, 2013; 177 с.*
13. Дудникова Е. Н., Голубцова Г. А. Субъективная оценка интернет-зависимости и влияния интернет-сетей на здоровье студентов. *Профилактическая медицина.* 2023; 26 (5-2): 46.
14. Авхачева Н. А. Сравнительная оценка вероятности развития интернет-зависимости среди студентов-первокурсников и студентов-выпускников. *Тенденции развития науки и образования.* 2021; 77 (2): 147–51.
15. Белова Н. В., Атрошенко И. А., Кузьмина И. Н., Северова Е. А. Интернет-зависимость среди студентов и работающего населения. *Смоленский медицинский альманах.* 2021; (1): 41–4.
16. Борисова О. В., Игнатъева А. А. Интернет-зависимость среди студентов России и Германии. *Международный журнал экспериментального образования.* 2014; (6-1): 76.
17. Павлова Т. Р., Платонова А. М., Петрова Д. Р., Аммосова К. И., Данилова М. В. Интернет-зависимость среди студентов медицинского института. *Medicus.* 2017; 4 (16): 45–7.
18. Туташева А. Т., Аринбаев Б. С., Гайназарова Р. Г. Интернет-зависимость как главный фактор гиподинамии у студентов. *Вестник Омского государственного университета.* 2019; (3): 197–202.
19. Zenebe Y, Kunno K, Mekonnen M, Bewuket A, Birkie M, Necho M, et al. Prevalence and associated factors of internet addiction among undergraduate university students in Ethiopia: a community university-based cross-sectional study. *BMC Psychol.* 2021; (9): 4. DOI: 10.1186/s40359-020-00508-z.
20. Zewde EA, Tolossa T, Tiruneh SA, Azanaw MM, Yitbarek GY, Admasu FT, et al. Internet addiction and its associated factors among African high school and university students: systematic review and meta-analysis. *Front Psychol.* 2022; (13): 847274. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.847274.
21. Li L, Xu DD, Chai JX, Wang D, Li L, Zhang L, et al. Prevalence of Internet addiction disorder in Chinese university students: a comprehensive meta-analysis of observational studies. *J Behav Addict.* 2018; 7 (3): 610–23. DOI: 10.1556/2006.7.2018.53.
22. Costa RM, Patrão I, Machado M. Problematic internet use and feelings of loneliness. *Int J Psychiatry Clin Pract.* 2019; (23): 160–2. DOI: 10.1080/13651501.2018.1539180.
23. Peterka-Bonetta J, Sindermann C, Sha P, Zhou M, Montag C. The relationship between internet use disorder, depression and burnout among Chinese and German college students. *Addict Behav.* 2019; (89): 188–99. DOI: 10.1016/j.addbeh.2018.08.011.
24. Yücens B, Üzer A. The relationship between internet addiction, social anxiety, impulsivity, self-esteem, and depression in a sample of Turkish undergraduate medical students. *Psychiatry Res.* 2018; (267): 313–8. DOI: 10.1016/j.psychres.2018.06.033.
25. Попов В. И., Милушкина О. Ю., Скоблина Н. А., Тарасов А. В., Маркелова С. В., Ловкис А. А. и др. Влияние использования социальных сетей на формирование интернет-зависимостей у студентов-медиков. *Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО.* 2022; 30 (8): 51–6.
26. Москаленко О. Л., Терещенко С. Ю., Яскевич Р. А. Влияние интернет-аддикции на показатели депрессии у студентов медицинского вуза. *Russian Journal of Education and Psychology.* 2022; 13 (5): 118–35.
27. Зыкова Ю. В. Проблема интернет-зависимости у подростков (обзор литературы). *Вопросы психического здоровья детей и подростков.* 2021; (4): 76–85.

## References

1. World Health Organization (WHO). Public health implications of excessive use of the internet, computers, smartphones and similar electronic devices. Meeting report. 27–29 August 2014. Tokyo, Japan, 2015; 149 p.
2. Kemp S. Digital 2021. Global Overview Report. DataReportal. Global Digital Insights [Internet]. 2021 January 27. Available from: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report>.
3. Chao CM, Kao KY, Yu TK. Reactions to problematic internet use among adolescents: inappropriate physical and mental health perspectives. *Front Psychol.* 2020; (11): 1–12. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.01782.
4. Kuss D, Griffiths M. Internet addiction in psychotherapy. Berlin: Springer, 2014; 128 p.
5. Young KS, De Abreu CN. Internet addiction. A handbook and guide to evaluation. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2011; 314 p.
6. Abolghasem P, Eftekhari M, Rezaia S, Jafarizani M, Soleimani R, Khalafi A. Studying the relationship between quality of sleep and addiction to internet among students. *Nova J Med Biol Sci.* 2016; (5): 1–7. DOI: 10.20286/jnbs-050303.
7. Güzel N, Kahveci Ý, Solak N, Cömert M, Turan FN. Internet addiction and its impact on physical health. *Turk Med Stud J.* 2018; (5): 32–6. DOI: 10.4274/tmsj.2018.05.03.0002.
8. Budak E, Taymur I, Askin R, Gungor B, Demirci H, Akgul A, et al. Relationship between internet addiction, psychopathology and self-esteem among university students. *Eur Res J.* 2015; (1): 128–35. DOI: 10.18621/eurj.2015.1.3.128.
9. Singh A, Srivastava DK. Understanding the effect of internet addiction on student academic engagement. *Int J Inf Commun Technol Educ.* 2021; (17): 1–12. DOI: 10.4018/IJICTE.20211001.0a11.
10. Columb D, Keegan E, Griffiths MD, O'Gara C. A descriptive pilot survey of behavioural addictions in an adolescent secondary school population in Ireland. *Ir J Psychol. Med.* 2021; (1): 1–13. DOI: 10.1017/ipm.2021.40.
11. Malygin VL, Feliksov KL, Iskandirova AS, et al., editors. Интернет-зависимое поведение. Критерии и методы диагностики: учебное пособие. М.: МГМСУ, 2011; 32 с. (in Rus.).
12. Cikaljuk EV. Formirovanie social'nogo zdorov'ja studencheskoj molodezhi v uslovijah organizacionnoj kul'tury vuza. Chita, 2013; 177 p. (in Rus.).
13. Dudnikova EN, Golubcova GA. Subektivnaja ocenka internet-zavisimosti i vlijanija internet-setej na zdorov'e studentov. *Profilakticheskaja medicina.* 2023; 26 (5-2): 46 (in Rus.).
14. Avhacheva NA. Sravnitel'naja ocenka verojatnosti razvitiya internet-zavisimosti sredi studentov-pervokursnikov i studentov-vypusnikov. *Tendencii razvitiya nauki i obrazovanija.* 2021; 77 (2): 147–51 (in Rus.).
15. Belova NV, Atroshenko IA, Kuzmina IN, Severova EA. Internet-zavisimost' sredi studentov i rabotajushhego naselenija. *Smolenskij medicinskij al'manah.* 2021; (1): 41–4 (in Rus.).
16. Borisova OV, Ignateva AA. Internet-zavisimost' sredi studentov Rossii i Germanii. *Mezhdunarodnyj zhurnal jeksperimental'nogo obrazovanija.* 2014; (6-1): 76 (in Rus.).
17. Pavlova TR, Platonova AM, Petrova DR, Ammosova KI, Danilova MV. Internet-zavisimost' sredi studentov medicinskogo instituta. *Medicus.* 2017; 4 (16): 45–7 (in Rus.).
18. Tutasheva AT, Arinbaev BS, Gajazarova RG. Internet-zavisimost' kak glavnyj faktor hipodinamii u studentov. *Vestnik Oshskogo gosudarstvennogo universiteta.* 2019; (3): 197–202 (in Rus.).
19. Zenebe Y, Kunno K, Mekonnen M, Bewuket A, Birkie M, Necho M, et al. Prevalence and associated factors of internet addiction among undergraduate university students in Ethiopia: a community university-based cross-sectional study. *BMC Psychol.* 2021; (9): 4. DOI: 10.1186/s40359-020-00508-z.
20. Zewde EA, Tolossa T, Tiruneh SA, Azanaw MM, Yitbarek GY, Admasu FT, et al. Internet addiction and its associated factors among African high school and university students: systematic

- review and meta-analysis. *Front Psychol.* 2022; (13): 847274. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.847274.
21. Li L, Xu DD, Chai JX, Wang D, Li L, Zhang L, et al. Prevalence of Internet addiction disorder in Chinese university students: a comprehensive meta-analysis of observational studies. *J Behav Addict.* 2018; 7 (3): 610–23. DOI: 10.1556/2006.7.2018.53.
  22. Costa RM, Patrão I, Machado M. Problematic internet use and feelings of loneliness. *Int J Psychiatry Clin Pract.* 2019; (23): 160–2. DOI: 10.1080/13651501.2018.1539180.
  23. Peterka-Bonetta J, Sindermann C, Sha P, Zhou M, Montag C. The relationship between internet use disorder, depression and burnout among Chinese and German college students. *Addict Behav.* 2019; (89): 188–99. DOI: 10.1016/j.addbeh.2018.08.011.
  24. Yücens B, Üzer A. The relationship between internet addiction, social anxiety, impulsivity, self-esteem, and depression in a sample of Turkish undergraduate medical students. *Psychiatry Res.* 2018; (267): 313–8. DOI: 10.1016/j.psychres.2018.06.033.
  25. Popov VI, Milushkina OJu, Skoblina NA, Tarasov AV, Markelova SV, Lovkis AA, et al. Vlijanie ispol'zovanija social'nyh setej na formirovanie internet-zavisimostej u studentov-medikov. *Zdorov'e naselenija i sreda obitanija — ZNiSO.* 2022; 30 (8): 51–6 (in Rus.).
  26. Moskalenko OL, Tereshhenko SJu, Jaskevich RA. Vlijanie internet-addikcii na pokazateli depressii u studentov medicinskogo vuza. *Russian Journal of Education and Psychology.* 2022; 13 (5): 118–35 (in Rus.).
  27. Zykova JuV. Problema internet-zavisimosti u podrostkov (obzor literatury). *Voprosy psihicheskogo zdorov'ja detej i podrostkov.* 2021; (4): 76–85 (in Rus.).