Научная статья
УДК 159.9.072
https://doi.org/10.21702/rpj.2026.2.9

Цифровой досуг и когнитивные процессы учащихся в контексте образовательных программ гуманитарной гимназии и среднего специального образовательного учреждения (СПО) с IT-специализацией

Валентина Г. Каменская

Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, Елец, Российская Федерация

kamenskaya-v@mail.ru

Аннотация

Введение. Возрастание числа учащихся, любителей интернета, внедрение цифровых технологий в систему образования определяют актуальность изучения особенностей пользователей интернета, развития когнитивных процессов в условиях освоения программы со специализацией в области информационных технологий на ступени среднего специального образования. Проводилось сопоставление цифрового досуга и когнитивных процессов учащихся двух образовательных учреждений.

Выборка. Участвовали 93 подростка Ельца возрастом 16–17 лет (54 юноши и 36 девушек), в том числе: 43 школьника 10 классов гуманитарной гимназии, 50 студентов 1 курса среднего специального учреждения (СПО) с IT-специализацией. Работа проводилась в два этапа: вначале заполнялась анкета для определения особенностей развлечений в интернете, позволившая получить информацию о числе геймеров и предпочитающих коммуникацию в социальных сетях, а также времени их досуга. Затем проводился психофизиологический эксперимент по измерению числа ошибок и скоростных характеристик выполнения когнитивного компьютеризированного теста отражающего развитие рабочей памяти и произвольного внимания.

Результаты. Школьники и студенты СПО достоверно различаются численностью игроков. В школе игроков было менее 3%, в СПО геймеры составляли 38%, любителей социальных сетей в школе оказалось 81%, в СПО – 40%. Студенты СПО когнитивный

тест выполнили успешнее по равнению со школьниками, допуская меньше ошибок при достоверно меньшем времени ошибочных реакций. Факторный анализ показал различную структуру факторных матриц параметров выполнения когнитивного теста и характеристик цифрового досуга у учащихся этих учреждений.

Заключение. Подтверждена высокая склонность российских подростков к общению в социальных сетях, установлено предпочтение игр, как любимого развлечения в интернете 38% группы студентов, специализирующихся в освоении информационных технологий, у которых доказано лучшее развитие произвольного внимания по сравнению со старшеклассниками школы-гимназии того же города.

Ключевые слова

подростки, цифровой досуг, интернет, риск интернет-зависимости, произвольное внимание, компьютерный когнитивный тест, образовательные учреждения

Благодарности

Автор выражает благодарность аспирантке 2 курса кафедры психологии и психофизиологии ЕГУ им. И.А. Бунина Роговой Н.С. за помощь в наборе экспериментальных данных и обработке результатов.

Финансирование

Исследование выполнено при поддержке РНФ РФ проект № 23-28-00135 на тему «Риски развития подростков и формирования интернет-зависимости в условиях цифровизации общества».

Для цитирования

Каменская, В. Г. (2026). Цифровой досуг и когнитивные процессы учащихся в контексте образовательных программ гуманитарной гимназии и среднего специального образовательного учреждения (СПО) с IT-специализацией. *Российский психологический журнал, 23*(2), 175–190. https://doi.org/10.21702/rpj.2026.2.9

Введение

Стремительное развитие информационных технологий явилось причиной появления нового экологического фактора, который преобразовывает не только производственную сферу, создавая новые средства труда и новые профессии, но и формирует изменения в способах социального взаимодействия и развлечений. Согласно воззрениям Л.С.

Выготского (1982), культурно-исторические условия жизни оказывают существенное влияние на нервно-психическое, в том числе когнитивное, развитие детей и подростков. Новые технологические открытия и разработки предлагают современной молодежи большие возможности для освоения и создания разнообразной информации не только в реальной социальной среде, но также и виртуальной через систему интернета. Статистика фиксирует быстрое возрастание числа пользователей интернет-услугами и цифровыми гаджетами, в том числе среди подростков и детей (Statista.com, 2025). Влияние развлечений в интернете на поведение и развитие молодежи – это популярная тема исследовательских работ, где проблема сверхвовлеченности молодых людей в цифровую среду стала предметом пристального внимания более 10 лет назад (Gelfand et al, 2011). Несмотря на большой массив фактов, однозначной оценки этого влияния до сих пор не существует. Расхождение оценок высокой вовлеченности в цифровые среды отчасти определяется разнообразием методов изучения досуга в интернете (Каменская, Томанов, 2022; Kamenskaya & Kotova, 2024). Зафиксирована высокая неоднородность статистических оценок числа пользователей интернет-услугами в разных странах и даже в разных социальных стратах. В зарубежных исследованиях указывается на ведущее место онлайн-игр, игр на компьютере у пользователей интернетом, число которых неуклонно возрастает в последние годы (Statista. (2025)). Так, во втором квартале 2024 года процент геймеров к общему числу пользователей находится в диапазоне от 97% (в Филиппинах) до 67% в Японии. При среднем показателе по всем странам в 84% игроков в России процент вовлеченных в игровые развлечения составляет 83%, что привлекает внимание специалистов к проблеме игромании российских подростков (Каменская, Томанов, 2022; Kamenskaya & Kotova, 2024). Вместе с тем, усиление числа любителей игрового досуга подкрепляется разработкой новых интересных подросткам видов игр и, не в последнюю очередь, капитализацией гейминга. За последние годы выпущено много игровых сайтов и приложений, которые предлагают разнообразные игры, от простейших до сложных, которые начали использоваться также в геймифицированном процессе обучения (Lundsen,Edwards, Laurence, 2016; Abbasi et al, 2022; Johannes et al., 2022). Геймификация образования стала еще одной причиной высокой вовлеченности молодежи в интернет-ресурсы.

Вместе с тем преобладание геймеров в среде подростков вызывает сомнения в связи с тем, что существующие в литературе оценки любителей социальных сетей в разных странах дают приблизительно такие же высокие значения числа их посетителей (Каменская, Томанов, 2022; Терещенко, Смольникова, 2020). Очевидна необходимость более точной статистики геймеров и пользователей интернетом с другими, не игровыми целями, так как основной вид досуга в цифровой среде может быть важным фактором, влияющим на психическое и физическое здоровье. Высокий риск интернет-аддикции чаще всего ассоциируется со сверхвовлеченностью в индивидуальные и коллективные игры. Существующие исследования геймеров и любителей социальных сетей в возрастной группе подростков указывают на то, что их численность определенным образом связана с семейным климатом и с особенностями

социокультурных условий развития (Gao et al., 2020; Soldatova et al., 2020), то есть, может быть социально детерминирована.

Несмотря на то, что в последние десятилетия цифровизация стала общей практикой в образовании и игры активно внедряются в систему обучения, оказалось, что успешное освоение игровых технологий разными учащимися происходит с разной скоростью и не всегда без эмоционально-отрицательных переживаний. В свою очередь, недостаточная успешность обучения в геймифицированных условиях может мотивировать учащихся к сверхвовлеченности в игру с развлекательными целями и способствовать формированию высокого риска интернет-зависимости (Bong Mun, 2023; Zhou et al., 2023).

Интенсивное использование когнитивных процессов, в первую очередь рабочей памяти и произвольного внимания, объединяет игроманию и геймифицированное обучение, что определяет высокую актуальность экспериментального изучения качеств когнитивных процессов геймеров как в образовательном процессе, так и на досуге в качестве развлечения.

Опираясь на представленные в статье литературные сведения и ранее полученные нами факты, можно сформулировать ***эмпирическую гипотезу*** следующим образом. Учащиеся, преуспевающие в геймифицированном образовательном процессе по освоению IT-технологии, на досуге чаще выбирают в качестве любимого вида развлечения онлайн-игры, имеют более развитые когнитивные навыки, позволяющие им лучше выполнять компьютеризированные когнитивные задания, по сравнению со сверстниками, предпочитающими другие виды развлечений в Интернете, в том числе коммуникацию в социальных сетях.

Цели исследования

1. Экспериментально определить особенности досуговых предпочтений в интернете учащихся двух образовательных учреждений с разными учебными программами: гуманитарной гимназии и среднего специального учреждения с IT-специализацией, проживающих и обучающихся в одном и том же городе в одних и тех же экологических условиях.
2. С помощью компьютерного теста оценить скоростные и точностные параметры произвольного внимания и рабочей памяти в обеих группах учащихся.
3. Определить статистические соотношения численных параметров выполнения когнитивного теста с особенностями цифрового отдыха подростков указанных образовательных учреждений.

Для верификации гипотезы использовалась в качестве исследовательского инструмента компьютерная методика оценки когнитивных процессов, которая является аналогом компьютерных игр.

Методы

В статье представлены результаты изучения особенностей цифрового досуга и качества оперативной памяти и произвольного внимания двух групп учащихся одного и того же города Ельца Липецкой области. В исследовании принимали участие школьники 10-х классов гимназии (50 учеников: юношей – 30%, девушек – 70% со средним возрастом – 16,1±0,7 лет) и студенты первого курса СПО при Елецком государственном университете им. И.А. Бунина (43 студента, юношей в группе было 82%, девушек 18%, средний возраст студентов 16,7±1,5 лет). Образовательные программы студентов СПО были следующие: Информационные системы и программирование; Компьютерные сети; Программирование в компьютерных системах; Сетевое и системное администрирование, связанные с освоением IT-технологий.

Исследование испытуемых проводилось в два этапа. ***На первом этапе*** оценивались особенности цифрового досуга учащихся вне рамок учебных занятий. Для этой цели использовалась авторская анкета Каменской В. Г., текст и методика использования которой приведены в монографии (Каменская, Соколова, 2024). Особенность анкеты заключалась в необходимости альтернативного выбора одного ответа из нескольких возможных во всех предлагаемых вопросах, касающихся особенностей развлечений в интернете гаджетами. Анкета включала следующие темы: 1. выбор любимого вида досуга (игры, общение в социальных сетях, поиск информации в браузерах, интернет-шопинг); 2. ежедневное время развлечения (час-полтора; два-три часа; четыре часа и более); 3. активность в социальных сетях в виде наличия аккаунтов и блогов. К этим вопросам анкеты были добавлены сведения о поле и академической успеваемости учащихся по оценкам учителей.

На втором этапе после анкетирования изучались качества когнитивных процессов с помощью специальной компьютерной программы «Динамическая четырехцветная матрица РАДУГА», которая получила Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ (№ 2013613392 авторов Томанова Л.В., Пятигорского А.Г., Каменской В.Г., Павлова К.И.), описание и результаты применения которой представлены в статьях (Каменская, Татьянина, 2024; Kamenskaya, Kotova, 2024). По инструкции испытуемые должны были последовательно искать в ячейках определенного цвета среди разноцветных полей матрицы цифры разных размеров от 1 до 49. После каждого успешного поиска пространственная структура матрицы изменялась непредсказуемым для испытуемого образом. Задача испытуемых представляла обнаружение определенных цифр в цветных ячейках со случайной локализацией в 49 ячейках матрицы. В данной работке использовалась программа, в которой цвет поисковой ячейки изменялся через две правильные операции. Программа фиксировала в памяти как число правильных и ошибочных реакции (точностные характеристики), так и время поиска каждой цифры и общее время выполнения теста. Обработка результатов производилась после компьютерного тестирования через извлечение из базы данных информации по каждому испытуемому. Обучение перед тестированием

не проводилось. Статистическая оценка результатов производилась с помощью пакета IBM SPSS-20 для оценки достоверности различий между группами испытуемых, также использовался факторный анализ методом главных компонент (PCA) с Варимакс-вращением осей с целью уменьшения числа переменных и формирования структуры признаков в выборках. Использование такой формы факторного анализа позволяет рассматривать первые компоненты как ортогональные и независимые друг от друга (Наследов, 2013).

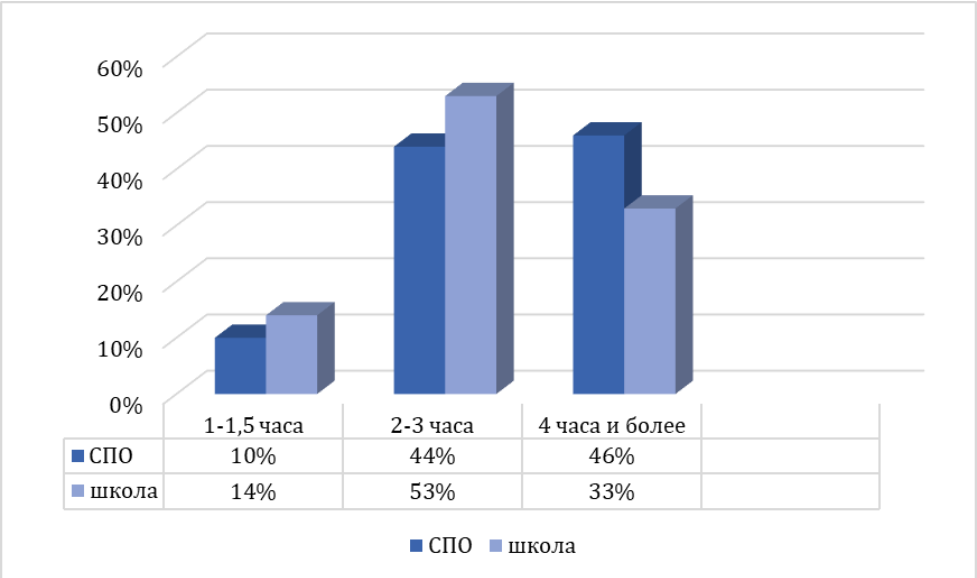
Результаты

Характеристики выборок и виртуального досуга учащихся в интернете

Результаты анкетирования показали, что время развлечения в интернете обладает недостоверными вариациями в группах испытуемых. Установлено, что в выборке учащихся СПО минимальное время (1 час-1,5 часа) оказалось у 10% по сравнению с 14% группы школьников, но при этом обнаружено незначительное преобладание в СПО подростков с максимальным ежедневным временем досуга (4 часа и более) по сравнению с школьниками (46% и 33% соответственно), что рассматривается как существенный маркер риска формирования интернет-аддикции (Каменская, Томанов, 2022). На рис. 1 приведены распределения процентов ответов учащихся по времени досуга.

Рисунок 1

Распределение процентов ответов на вопрос о времени досуга у подростков СПО и школы

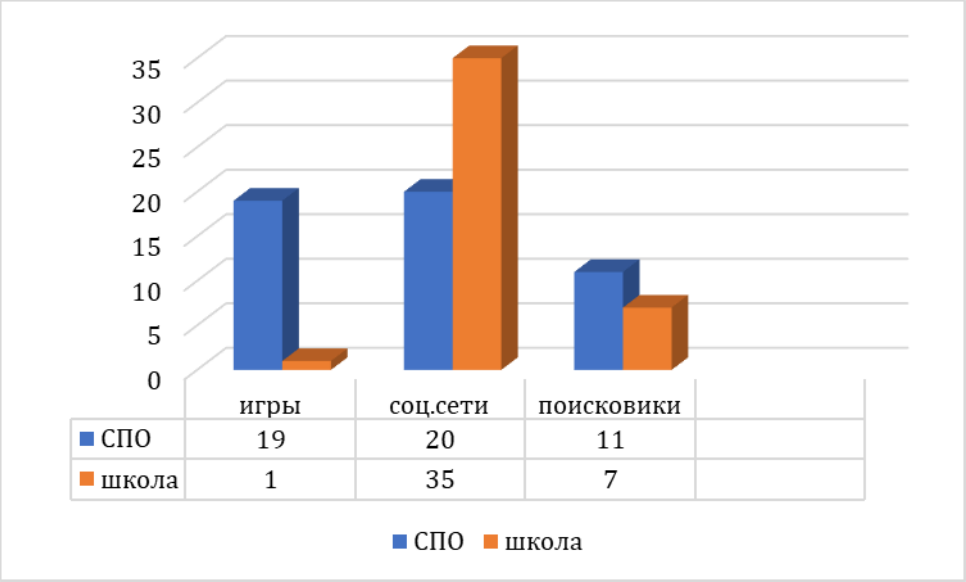


Различия во времени досуга в интернете в этих группах учащихся далеки от достоверного, так как критерий сопряженности Фишера равен 1,506 (P=,471, что указывает на случайный характер этих различий (F=,614, P=,415).

Однако достоверное различие числа ответов учащихся двух образовательных учреждений показано для приоритетной и любимой формы развлечений, что отражено на рис. 2.

Рисунок 2

Число учащихся, выбирающих различные формы досуга в интернете в школе и СПО



Показано практически одинаковое число выборов игр и социальных сетей учащимися СПО, тогда как школьники имеют максимум выборов в пользу социальных сетей. Отличия распределений приоритетных интересов учащихся школы и училища высоко достоверны по критерию сопряженности Фишера (x^2=20,771, P=,000). Игры в СПО в качестве излюбленного вида досуга выбирают 38% учащихся, что высоко достоверно больше по сравнению с 2% школьников. Следовательно, досуговое поведение учащихся двух разных учебных заведений, близких по возрасту, достоверно отличаются только выбором любимого вида развлечений.

Особенности выполнения когнитивного теста РАДУГА

Результаты обработки когнитивного теста показали сходство и различия в эффективности выполнения теста учащимися СПО и школы. Близкие величины установлены для ошибок памяти: у группы студентов эти значения равны 5,6±12,7 (X±СКО), у школьников – 4,4±6,9; вместе с тем количество ошибок внимания у учащихся

СПО меньше по сравнению с показателями школьников (5,5±12,7 и 15,6±29,8). Время правильных реакций практически одинаковое в обеих группах. Явные различия установлены для временных параметров ошибочных реакций, которые длиннее у школьников, что показано в табл. 1.

Таблица 1

Скоростные характеристики выполнения теста

Скоростные параметры X±СКО	Время правильных реакций	Время ошибок поиска
Школа	5,6±2,7	11,8±15,1*
СПО	5,7±2,3	7,7±7.5

Оценка достоверности отличий среднегрупповых значений времени ошибочных реакций по критерию Стьюдента для независимых выборок позволяет заключить, что они не случайны, так как при df=79, $t_{расч.}$ =1,992, t_{st}=1,990, p=0,05. Остальные отличия параметров выполнения когнитивного теста не достигают 5% уровня значимости.

Таким образом, установлено, что студенты СПО лучше выполняют когнитивный тест, имитирующий компьютерные игры. Школьники, которые чаще всего выбирают в качестве доминирующего вида досуга социальные сети, слабее в тесте, требующем привлечения ресурсов как оперативной памяти, так и произвольного внимания, возможно, в связи с уменьшением его эффективности. Об этом свидетельствует статистически значимое увеличение времени исправления ошибок поиска цифрового символа вместе с большим их числом в связи с пропуском изменения цвета ячеек, в которых нужно осуществлять процедуру поиска. Причем пластичность и переключаемость произвольного внимания в группе старшеклассников характеризуется высокой групповой вариативностью, если опираться на значение СКО в сопоставляемых группах (табл. 1). Студенты СПО формируют выборку с меньшими значениями СКО и внутригрупповой вариативностью.

Результаты факторного анализа

Факторный анализ с целью определения структуры параметров цифрового досуга и выполнения когнитивного теста, результаты которого приведены в таблицах 2 и 3, был выполнен с использованием метода главных компонент (CPA) с Варимакс-вращением осей.

Таблица 2

Факторный анализ по группе старшеклассников школы-гимназии

Мера Кайзера-Мейера-Олкина = ,656	Кумулятивная дисперсия 74,3%			
	1 фактор	2 фактор	3 фактор	4 фактор
Пол	,037	,017	,135	,831
Успеваемость	-,066	,760	,183	-,111
Время досуга	-,132	-,538	,642	,222
Наличие аккаунта в соц. сетях	,002	,173	,848	-,214
Приоритетные интересы в интернете	-,125	,667	-,110	,002
Общее время выполнения теста секунд	,949	-,115	-,056	-,183
Число ошибок памяти	,928	-,090	,002	,211
Число ошибок произвольного внимания	,938	-,104	-,062	,189
Время правильных реакций	,936	-,099	-,074	-,137
Время ошибочных реакций	,315	-,503	-,402	-,097

Примечания: *красным цветом шрифта показаны параметры с максимальными факторными весами*

Материалы факторного анализа результатов старшеклассников показывают, что в первый главный компонент с максимальным собственным весом вошли все параметры эффективности когнитивных процессов, за исключением времени ошибочных реакций. Все признаки имеют положительный знак связей, определяя правило: возрастание одной величины с высокой вероятностью определяет возрастание остальных.

В этом компоненте нет характеристик цифрового досуга. Большинство параметров когнитивного теста не связано с его особенностями, в том числе и основным маркером высокого риска интернет-аддикций, так как время ошибочных реакций локализовано во втором компоненте, объединяясь с успеваемостью, приоритетными интересами и временем, проведенным за развлечением в интернете.

В табл. 3 приведены результаты аналогичного анализа по группе студентов СПО.

Таблица 3

Факторный анализ по группе студентов СПО

Мера Кайзера-Мейера-Олкина = ,689	Кумулятивная дисперсия – 72,6			
	1 фактор	2 фактор	3фактор	4 фактор
Пол	,104	,174	,867	,109
Успеваемость	-,074	,153	-,852	,200
Время досуга	-,110	-,752	-,227	-,092
Наличие аккаунта в соц. сетях	,043	-,568	,162	,006
Приоритетные интересы в интернете	,111	,725	,035	-,407
Общее время выполнения теста секунд	,841	,342	,099	,217
Число ошибок памяти	,814	-,023	-,058	,124
Число ошибок произвольного внимания	,832	-,101	,021	-,238
Время правильных реакций	,841	,342	,099	,217
Время ошибочных реакций	,773	-,090	,215	-,044

Примечание: *красным цветом шрифта показаны параметры с максимальными факторными весами*

Структура признаков у студентов имеет определенную специфику. Очевидно, что все параметры компьютерного теста РАДУГА у студентов училища вошли в первый

компонент с положительными знаками, что демонстрирует высокую гомогенность выполнения теста. Характеристики цифровых развлечений локализованы во втором компоненте, при этом здесь нет показателей эффективности выполнения когнитивного теста, оси этих двух систем признаков ортогональны и не коррелируют друг с другом. В третьем компоненте успеваемость связана только с полом и не связана ни с эффективностью выполнения когнитивного теста, ни с особенностями виртуального отдыха.

Обсуждение результатов

В статье подтверждены обнаруженные ранее (Каменская, Татьянина, 2024; Kamenskaya, Kotova, 2024) преференции социальных сетей у школьников в разных городах. Школьники из Ельца так же, как в Липецке, Москве и Санкт-Петербурге, существенно реже выбирают игры в качестве развлечения на досуге. Стоит подчеркнуть, что выбор социальных сетей, у которых в настоящее время появились новые функции и возможности (информационные, коммерческие, развлекательные), российскими подростками, оказался стабильным и не связанным даже с таким общим стрессогенным фактором, как пандемия COVID-19. В это же время в мировых исследованиях зафиксирован интенсивный рост численности геймеров во время пандемии (Ortiz de Gortari & Panagiotidi, 2023; Zhou et al., 2023) во всех группах населения, в том числе молодежной среде. Возможно, что приоритет социальных сетей у российских подростков связан с относительно высокой значимостью социальных коммуникаций, репрессия которых во время пандемийных ограничений привела к погружению подростков в коммуникационную среду Интернет-ресурсов.

Вместе с тем у студентов СПО с информационно-технологическими специальностями зафиксирован достоверно более частый выбор игр в качестве досуговой активности. Предпочтения игр в виде развлечения показаны во многих зарубежных исследованиях также в связи с геймификацией образования, однако в этих работах практически не обсуждаются образовательные программы (Barata et al, 2017; Hallifax, Lavoué, Serna, 2020; Hong, Saab, Admiraal, 2024; Saleem, Noori, Ozdamli, 2022; Salman et al., 2024), что не позволяет сделать прямое сопоставление поведения игроков в училище с информационной специализацией Ельца с литературными сведениями.

Выполнение когнитивного компьютерного теста учащимися, осваивающими разные образовательные программы и имеющими разные приоритетные виды развлечений в интернете, характеризуется определенным сходством в оценках точности и скорости его выполнения, которые являются показателями эффективности оперативной памяти и произвольного внимания. Вместе с тем школьники и студенты училища достоверно отличаются только временем ошибочных поисков цифр в матрице и исправлением этих ошибок. Учащиеся школы с приоритетным выбором досуга в виде социальных сетей существенно медленнее в исправлении ошибочного поиска символом

в ячейках матриц; допуская ошибку, они могут неоднократно повторять поиск нужной цифры. На основании этих фактов следует отметить, что диагностическая значимость компьютерного теста РАДУГА не является полностью установленной. Относительно невысокая дифференциально-диагностическая значимость когнитивных тестов также была установлена в комплексном изучении маркеров девиантного поведения подростков в работе А.А. Корнеева с соавторами, (2021). Свидетельство сложных и неоднозначных связей когнитивных процессов и игровой успешности учащихся получено в исследовании соотношения результатов компьютерной игры с интеллектуальным развитием и творческими способностями (Марголис, Куравский, Войтов, 2020). Тестирование показало положительные связи творческого потенциала, а не интеллектуальных показателей, с эффективностью игровой активности.

Вместе с тем факторные матрицы параметров виртуального досуга и эффективности когнитивных процессов учащихся школы и училища дают основания для обсуждения различных соотношений развития когнитивных функций с досугом школьников и студентов. Для студентов СПО характерно локальное и автономное объединение всех параметров выполнения когнитивного теста РАДУГА в первом факторе при отсутствии связи с успеваемостью и основными характеристиками досуга. Более слабая работа в когнитивном тесте РАДУГА и высокая групповая вариативность скоростных параметров ошибочных реакций школьников отразились на расположении параметров теста РАДУГА в двух главных компонентах. Большее время ошибочных поисков отрицательным образом соотносится с их успеваемостью. Отчасти схожие результаты описаны в других работах (Пережогин, 2020; Gao, 2020). В нашем исследовании снижает надежность такой интерпретации низкое значение критерия КМО, не достигающего пороговой величины в 0,7 (Наследов, 2013), что заставляет признать ограничение трактовок результатов этого анализа и интерпретировать обнаруженные соотношения как предварительные.

Важнейшей причиной как риска интернет-аддикций, так и ухудшения эффективности обучения может оказаться общий средовой фактор в виде высокого учебного стресса (Фомина и др., 2024; Lisnyj et al., 2023; Pascoe, Hetrick, Parker, 2020). Экспериментально установлено, что стресс, в том числе учебный, приводит к высокой активности нейронных сетей кортикальных полей лобной доли мозга (Bong Mun, 2023; Каменская, 2024; Qinthari, Wibirama, Ferdiana, 2025). Эти же отделы мозга непосредственно заняты в регуляции внимания, необходимого в процессе освоения образовательных программ (Солдатова, Рассказова, 2017), что позволяет связать снижение качества произвольного внимания школьников также и с проявлениями учебного стресса (Каменская, Татьянина, 2024). Геймеры, которые по нашим данным значительно реже встречаются в образовательных учреждениях гуманитарного профиля, отличаются большим опытом взаимодействия с цифровыми системами, поэтому характеризуются достаточным уровнем функциональной активности исполнительных процессов, прежде всего, произвольного внимания. Хорошо развитые и постоянно тренируемые в игровых развлечениях исполнительные функции

обеспечивают успешность освоения информационных технологий, как это установлено для студентов первого курса в профессионально-ориентированной среде училища. Возможно, что их психофизиологические процессы конгруэнтны требованиям профессиональной образовательной программы, детерминируя относительную независимость успеваемости от времени развлечения в интернете.

Практическая значимость исследования связана с возможностью разработки методов диагностики риска интернет-аддикций с учетом разных форм цифрового досуга подростков, а также подходов к профилактике снижения когнитивного развития учащихся гуманитарного профиля в условиях нарастающего влияния информационно-техногенного фактора внешней среды.

Заключение

Полученные результаты вместе с литературными сведениями позволяют утверждать, что нарастающая цифровизация общественной среды, в том числе образования и досуга, оказывает существенное воздействие не только на развлечения учащихся, но и на когнитивные процессы, которые задействованы в обучении. Впервые показано, что студенты среднего профессионального образования с IT-специализацией достоверно чаще выбирают компьютерные и онлайн-игры в качестве любимого отдыха и проводят за этим ежедневным занятием много времени по сравнению со своими сверстниками из гимназии того же возраста, выбирающими, как правило, социальные сети для отдыха в интернете.

Впервые установлено, что студенты училища и школьники гуманитарной гимназии имеют разную эффективность в компьютерном тестировании. Студенты училища с образовательной программой в области IT-технологий характеризуются относительно качественным выполнением компьютерного когнитивного теста с меньшим числом ошибочных реакций, с достоверно более коротким временем исправления ошибок в поиске символов по сравнению с их сверстниками из школы-гимназии.

Факторный анализ, позволяющий получить структуру признаков в независимых выборках, показал различие этих структур, которые необходимо дополнительно обследовать для верификации этих выводов. В качестве предварительного заключения можно определить, что у студентов училища с IT-специализацией характеристики когнитивного теста не связаны с особенностями цифрового досуга. Школьники гуманитарной гимназии имеют смешанные главные компоненты, в которых объединены показатели виртуального досуга и эффективность выполнения когнитивного теста.

Новизна исследования состоит в установлении корреляции специфики образовательных программ подростков одного и того же возраста не только с особенностями развлечений в интернете, но и с разным качеством исполнительных функций за счет более развитого внимания подростков училища с информационно-технологической специализацией. Планируется изучение геймеров и любителей социальных сетей в школах мегаполиса, различающихся образовательными условиями,

с целью определения свойств когнитивных процессов и цифровых предпочтений в контролируемых социальных условиях для оценки их влияния на риск формирования интернет-аддикции.

Литература

Выготский, Л. С. (1982). История развития высших психических функций. В *Собрание сочинений* (Т. 3). http://elib.gnpbu.ru/text/vygotsky_ss_v_6tt_t3_1983/go.8;fs.0/

Каменская, В. Г., & Томанов, Л. В. (2022). Цифровые технологии и их влияние на социальные и психологические характеристики детей и подростков. *Экспериментальная психология, 15*(1), 139–159. https://doi.org/10.17759/exppsy.2022150109

Каменская, В. Г., & Татьянина, Е. В. (2024). Экспериментальное исследование рабочей памяти и внимания подростков с разной степенью вовлеченности в виртуальную деятельность в период пандемии ковид-19. *Экспериментальная психология, 17*(2), 52–67. https://doi.org/10.17759/exppsy.2024170203

Каменская, В. Г., & Соколова, Л. В. (2024). *Экспертиза рисков аддикций современных подростков: теоретические и экспериментальные обоснования*. ЕГУ им. И. А. Бунина.

Каменская, В. Г. (2024). Психологические и психобиологические подходы к изучению поведения подростков в цифровой среде. *Российский психологический журнал, 21*(1), 168–185. https://doi.org/10.21702/rpj.2024.1.9

Корнеев, А. А., Захарова, М. Н., Курганский, А. В., Ломакин, Д. И., & Мачинская, Р. И. (2021). Прогностическое значение электроэнцефалографических и нейропсихологических показателей состояния .регуляторных функций мозга для оценки вероятности отклонений поведения у подростков. *Экспериментальная психология, 14*(1), 135–150. https://doi.org/10.17759/exppsy.2021140106

Марголис, А. А., Куравский, Л. С., & Войтов, В. К. (2020). Интеллект, креативность и успешность решения задач учащимися среднегошкольного возраста в компьютерной игре «PLines». *Экспериментальная психология, 13*(1), 122–137. https://doi.org/10.17759/exppsy.2020130109

Наследов, А. (2013). *IBM SPSS 20 Statictics. AMOS. Профессиональный статистический анализ данных*. Питер.

Пережогин, Л. О. (2020). Патогенетическая модель зависимости от персонального компьютера, видео игр, интернета и мобильных устройств, обеспечивающих доступ к нему. *Психическое здоровье, 4*, 11–20. https://doi.org/10.25557/2074-014X.2020.04.11-20

Солдатова, Г. У., & Теславская, О. И. (2017). Видеоигры, академическая успеваемость и внимание: опыт и итоги зарубежных эмпирических исследований детей и подростков. *Современная зарубежная психология, 6*(4), 21–28. https://doi.org/10.17759/jmfp.2017060402

Терещенко, С. Ю., & Смольникова, М. В. (2020). Нейробиологические факторы риска формирования интернет-зависимости у подростков: актуальные гипотезы и ближайшие перспективы. *Социальная психология и общество, 11*(1), 55–71. https://doi.org/10.17759/sps.2020110104

Фомина, Т. Г., Филиппова, Е. В., Бурмистрова-Савенкова, А. В., & Моросанова, В. И. (2024). Стресс в образовательной среде и его влияние на академическую успешность и психологическое благополучие обучающихся. *Национальный психологический журнал, 19*(4), 148–160. https://doi.org/10.11621/npj.2024.0410

Abbasi, A. Z., Rehman, U., Hussain, K., Ting, H., Hlavacs, H., & Qummar, H. (2022). The effect of three violent videogame engagement states on aggressive behavior: A partial least squares structural equation modeling approach. *Frontiers in Psychology, 13*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.918968

Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Gonçalves, D. (2017). Studying student differentiation in gamified education: A long-term study. Computers in Human Behavior, 71, 550–585. https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.08.049

Bong Mun, I. I. (2023). Academic stress and first-/third-person shooter game addiction in a large adolescent sample: A serial mediation model with depression and impulsivity. *Computers in Human Behavior, 145*, 107767. https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107767

Gao, T., Li, M., Hu, Y., Qin, Z., Cao, R., Mei, S., & Meng, X. (2020). When adolescents face both Internet addiction and mood symptoms: A cross-sectional study of comorbidity and its predictors. *Psychiatry Research, 284*, 112795. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112795

Gelfand, M. J., Raver, J. L., Nishii, L., Leslie, L. M., Lun, J., Lim, B. C., & Arnadottir, J. (2011). Differences between tight and loose cultures: A 33-nation study. *Science, 332*(6033), 1100–1104. https://doi.org/10.1126/science.1197754

Hallifax, S., Lavoué, E., & Serna, A. (2020). To tailor or not to tailor gamification? An analysis of the impact of tailored game elements on learners' behaviours and motivation. In *International conference on artificial intelligence in education*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-52237-7_18

Hong, Y., Saab, N., & Admiraal, W. (2024). Approaches and game elements used to tailor digital gamification for learning: A systematic literature review. *Computers & Education, 212*, 105000. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105000

Johannes, N., Vuorre, M., Magnusson, K., & Przybylski, A. K. (2022). Time spent playing two online shooters has no measurable effect on aggressive affect. *Collabra: Psychology, 8*. https://doi.org/10.1525/collabra.34606

Ortiz de Gortari, A. B., & Panagiotidi, M. (2023). The interplay between executive function deficits, psychopathological traits and dysfunctional gaming habits in the context of Game Transfer Phenomena. *Computers in Human Behavior, 138*, 107469. https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107469

Kamenskaya, V. G., & Kotova, S. V. (2024). A study of executive functions and virtual preferences of Russian school students: Regional aspect. In *Current Progress in Arts and Social Studies Research* (Vol. 6, pp. 1–10). https://doi.org/10.9734/bpi/cpassr/v6/2739

Lisnyj, K. T., Gillani, N., Pearl, D. L., McWhirter, J. E., & Papadopoulos, A. (2023). Factors associated with stress impacting academic success among post-secondary students: A systematic review. *Journal of American College Health, 71*(3), 851–861. https://doi.org/10.1080/07448481.2021.1909037

Lumsden, J., Edwards, E. A., & Lawrence, N. S. (2016). Gamification of cognitive assessment and cognitive training: A systematic review of applications and efficacy. *JMIR Serious Games, 4*(2). https://doi.org/10.2196/games.5888

Pascoe, M. C., Hetrick, S. E., & Parker, A. G. (2020). The impact of stress on students in secondary school and higher education. *International Journal of Adolescence and Youth, 25*(1), 104–112. https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1596823

Qinthari, N. F., Wibirama, S., & Ferdiana, R. A. (2025). Systematic literature review of personalized gamification research methods. In *2nd International Symposium on Information Technology and Digital Innovation (ISITDI)*. https://doi.org/10.1109/ISITDI62380.2024.10795944

Salman, O., Khasawneh, Y., Alqudah, H., Alwaely, S., & Khasawneh, M. (2024). Tailoring gamification to individual learners: A study on personalization variables for skill enhancement. *International Journal of Data and Network Science, 8*(2), 789–796.

Saleem, A. N., Noori, N. M., & Ozdamli, F. (2022). Gamification applications in e-learning: A literature review. *Technology, Knowledge and Learning, 27*(1), 139–159.

Soldatova, G. U., Rasskazova, E. I., & Chigarkova, S. V. (2020). Digital socialization of adolescents in the Russian Federation: Parental mediation, online risks and digital competence. *Psychology in Russia: State of the Art, 13*(4), 191–206. https://doi.org/10.11621/pir.2020.0413

Statista. (2025). [Электронный ресурс]. https://www.statista.com/statistics/195768/global-gaming-reach-by-country/ (Дата обращения: 04.06.2025).

Zhou, O. J., Xin, L. V., Wang, L., Li, J., & Ga, X. (2023). What increases the risk of gamer being addictive? An integrated network model of personality-emotion-motivation of gaming disorders. *Computers in Human Behavior, 141*, 107647. https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107647

Поступила в редакцию: 07.07.2025

Поступила после рецензирования: 20.09.2025

Принята к публикации: 12.01.2026

Информация об авторе

Валентина Георгиевна Каменская– доктор психологических наук, профессор, член-корреспондент РАО, профессор кафедры психологии и психофизиологии Института психологии и педагогики, Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, Елец. Российская Федерация; WoS Researcher ID: Q-8999-2016; Scopus Author ID: 6701876138, РИНЦ Author ID: 77240, SPIN-код РИНЦ: 6742-8943; ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-1654-8041; e-mail: kamenskaya-v@mail.ru

Информация о конфликте интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Этическая экспертиза. Этическая экспертиза социального и индивидуально-личностного статуса учащихся старших классов школ разных городов России определялась Концепцией профилактики употребления психоактивных веществ в образовательной среде на период до 2025 г. от 11 июля 2021 г., уточнена в Письме № 07-6021 от 02.09.2022 Департамента государственной политики в сфере защиты прав детей Минпроса России. Участие всех испытуемых было добровольным и оформленного в виде письменного согласия.