

**Султанова Амина Рустамовна**

студентка

*Научный руководитель*

**Власенко Светлана Юрьевна**

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»

г. Хабаровск, Хабаровский край

DOI 10.31483/r-152459

## **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ НА КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ**

***Аннотация:** в статье рассматривается вопрос влияния регулярных занятий физической культурой на когнитивные функции студентов, включая память, внимание и мышление. Актуальность темы обусловлена высокой умственной нагрузки у студентов. Систематические занятия спортом способствуют улучшению концентрации внимания, ускорению мыслительных процессов и повышению устойчивости к стрессовым нагрузкам во время учебного процесса. Приводятся результаты отечественных и зарубежных исследований, подтверждающих положительное воздействие физической активности на развитие когнитивного потенциала молодежи. Сделан вывод о необходимости интеграции физической культуры в образовательную среду как важного инструмента повышения эффективности обучения и профилактики интеллектуального выгорания студентов.*

***Ключевые слова:** физическая культура, спорт, когнитивные функции, память, внимание, мышление, академическая успеваемость, умственная работоспособность, студенты.*

Когнитивные функции представляют собой основу интеллектуальной деятельности человека и включают процессы восприятия, обработки, хранения и воспроизведения информации. Эти функции определяют способности человека

к обучению, формируют качество мышления и объём памяти, лежат в основе успешной учебной деятельности, социальной адаптации и профессионального становления личности студента. Интенсивная учебная деятельность требует от студентов высокой концентрации, устойчивости внимания, развитой памяти и способности к быстрому анализу информации.

Однако постоянная умственная нагрузка, стрессовые факторы образовательной среды и недостаток физической активности нередко приводят к снижению работоспособности и возникновению временных когнитивных нарушений. Это может проявляться в виде повышении утомляемости, проблемах с запоминанием учебного материала, стрессе и снижению мыслительных операций. В связи с этим возрастает значимость факторов, способствующих восстановлению и улучшению когнитивных функций. Одними из наиболее эффективных факторов являются регулярные занятия физической культурой, которая улучшает кровообращение и обменные процессы в организме, а также повышает нейронную пластичность головного мозга [1].

Среди множества когнитивных функций ключевыми для учебного процесса являются кратковременная память, внимание и скорость обработки информации [2]. Их развитие во многом определяет эффективность усвоения учебных материалов, способность к выполнению сложных задач и общую успеваемость студентов.

1. Кратковременная память обеспечивает временное удержание информации, необходимой для выполнения текущих задач, обработки учебного материала и усвоения новых знаний. Она играет ключевую роль в учебной деятельности студентов, поскольку позволяет удерживать в сознании ограниченный объём данных на протяжении короткого промежутка времени. Её высокий уровень связан с эффективностью восприятия лекционного материала, способностью к структурированию информации и повышенной учебной мотивацией.

2. Внимание – это когнитивный процесс, позволяющий выделять значимую информацию, удерживать концентрацию, подавлять отвлекающие стимулы и распределять ресурсы обработки между несколькими задачами. Для учебной деятельности является фундаментальным механизмом, определяя способность

студента к выполнению длительной интеллектуальной работы. В условиях интенсивного образовательного процесса сформированное внимание является критически важным для длительной работы с текстами, решения аналитических задач, выполнения лабораторных и проектных заданий.

3. Скорость реакции отражает скорость нейронной обработки сенсорной информации и принятия решений. Она тесно связана с функциональным состоянием нервной системы, уровнем утомления и психофизиологической готовностью организма. Для студентов высокая скорость реакции важна в ситуациях многократного переключения между видами деятельности, например, при сдаче экзаменов или выполнении интерактивных учебных заданий.

Большое количество исследований подтверждает, что систематические занятия физической культурой и спортом оказывают положительное влияние на различные когнитивные процессы. Физическая активность улучшает кислородоснабжение мозга, стимулирует нейрогенез, повышает устойчивость к стрессу, улучшает обменные процессы и способствует формированию новых нейронных связей. Однако далеко не во всех учебных заведениях уделяют должное внимание физической культуре и спорту [3].

В 2025 году в Тихоокеанском государственном университете (ТОГУ) в рамках исследования была сформирована экспериментальная группа, состоящая из 50 студентов в возрасте от 18 до 23 лет. В течение 8 недель экспериментальная группа выполняла специальный комплекс упражнений, направленных на развитие их когнитивных функций. Занятия проводились 2–3 раза в неделю, продолжительностью от 20 до 50 минут в зависимости от физического состояния участников. Данные о программе занятий для студентов были оформлены в таблицу.

Программа занятий, направленных на восстановление  
и развитие когнитивных функций студентов ТОГУ

Вид физической нагрузки	Содержание	Частота и продолжительность
Аэробные нагрузки	Умеренная кардиотренировка, повышающая кровоснабжение мозга и стимулирующая его нейропластичность	2–3 раза в неделю по 20–30 минут
Интервальные тренировки (НПТ-light)	Краткие циклы интенсивной нагрузки (20–40 секунд) с перерывами на отдых, способствующие улучшению кратковременной памяти и внимания	2–3 раза в неделю по 10–15 минут
Плавание	Ритмичные циклические движения, оказывающие общее оздоровительное и когнитивно-стимулирующее воздействие	2–3 раза в неделю по 30–40 минут
Командные виды спорта	Улучшают скорость реакции и пространственное мышление	1–2 раза в неделю по 30–50 минут

До и после проведения исследования были проведены тестирования памяти, концентрации внимания и мыслительных процессов. Для получения объективных результатов использовались стандартизированные тесты, которые используются для оценки различных компонентов когнитивного функционирования [4].

1. Диапазон цифр (Digit Span) – тест, определяющий объём краткосрочной памяти человека путём воспроизведения числовых последовательностей.

2. Эффект Струпа (Stroop Inference Test) – тест, который помогает отслеживать задержку реакции.

3. Тест прокладывания путей (Trail Making Test) – метод оценки когнитивных способностей человека, в частности внимательности и мышления.

Результаты исследований показали, что студенты, занимающиеся по разработанной программе, продемонстрировали значительные улучшения основных когнитивных функций. В частности, отмечен рост ускорения реакции, повышения устойчивости внимания и кратковременной памяти. Сравнительный анализ когнитивных показателей экспериментальной группы представлен в таблице.

Таблица 2

## Сравнение показателей когнитивных функций

Показатель	Тест	До занятий физической культурой, баллы	После занятий физической культурой, баллы	Изменение, %
Кратковременная память	Диапазон цифр	8,2	9,3	13,4
Скорость реакции	Эффект Струпа	33	39	18,1
Внимание	Тест прокладывания путей	75	81	8

Наиболее выраженные изменения были зафиксированы в показателях скорости реакции, что связано с повышением сосудистой активности и снижением уровня утомляемости. Значительные улучшения также коснулись роста объема кратковременной памяти и устойчивости внимания – это связано с активацией префронтальной коры и улучшением нейронной проводимости мозга. Помимо этого, участники экспериментальной группы отмечали улучшение психоэмоционального состояния, снижение усталости и улучшение качества подготовки к учебным занятиям [5].

Комплексные результаты исследования подтверждают, что регулярная физическая активность оказывает существенное влияние на когнитивное развитие студентов. Она способствует улучшению памяти, внимания, скорости реакции и общего интеллектуального функционирования, а также снижает риск эмоционального выгорания. Включение физической культуры в распорядок учебной деятельности позволяет сформировать устойчивые привычки, направленные на поддержание умственного здоровья, повышение эффективности обучения и всестороннее развитие личности.

### ***Список литературы***

1. Волков В.И. Физическая культура как фактор повышения умственной работоспособности студентов / В.И. Волков, О.В. Лебедева // Вестник спортивной науки. – 2020. – №5. – С. 41–45.
2. Киселева Т.Ю. Влияние физической активности на когнитивные функции студентов / Т.Ю. Киселева, Е.А. Мальцева // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2021. – №4. – С. 85–92.
3. Лапаева Е.М. Развитие когнитивных функций в процессе двигательной активности студентов / Е.М. Лапаева, Н.Г. Храмова // Физическая культура и здоровье. – 2021. – №2. – С. 15–20.
4. Салманова А.С. Влияние физических упражнений на когнитивные способности молодежи / А.С. Салманова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – №3(205). – С. 234–238.
5. Смирнова Н.А. Влияние регулярных занятий физической культурой на показатели внимания и памяти у студентов / Н.А. Смирнова // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – №6. – С. 112–118.