МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра «Общая биология и биохимия»

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Магистерская программа Биологическое образование

Форма обучения заочная

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на тему:

«ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ КОЛЛЕДЖА И ИХ УЧЕТ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Студент _____ Сосновская Александра Дмитриевна

Руководитель _____ Сугробова Г.А.

Рецензент _____ Кадушкина Л.А.

Нормоконтролер _____ Клыченков С.В.

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от 23.01.25 № 7)

Заведующий кафедрой _____ Карпова Г.А.

Работа защищена с отметкой хорошо

(протокол заседания ГЭК от 25.02.25 № 5)

Секретарь ГЭК _____ Клыченков С.В.

Пенза, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ 7

1.1 Психофизиологические особенности как предмет научного исследования 7

1.2 Инклюзивное образование: сущность, цели и принципы 8

1.3 Особенности обучения и развития детей с особыми образовательными потребностями в условиях обучения в СПО 14

1.4 Влияние возрастных и индивидуальных различий на психофизиологические особенности 18

1.5 Взаимосвязь психофизиологических особенностей и процесса обучения в инклюзивной среде 21

1.6 Адаптивные технологии и ассистивные устройства в инклюзивном образовании 25

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ 29

2.1 Объект исследования 29

2.2 Методы исследования 30

2.3 Статистическая обработка результатов 38

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ 39

3.1 Результаты исследования соответствующих методик 39

3.2 Выводы о взаимосвязи психофизиологических особенностей и академической успеваемости 44

3.3 Факторы, затрудняющие обучение студентов с ООП 45

3.4 Анализ эффективности адаптационных мероприятий 46

3.5 Выводы по результатам исследования 46

3.6 Рекомендации для оптимизации инклюзивной образовательной среды 48

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 51

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 55

ПРИЛОЖЕНИЕ 62

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире образование играет ключевую роль в формировании личности и профессиональном становлении человека. Стремительное развитие технологий, изменяющиеся требования рынка труда и растущая социальная ориентированность общества диктуют необходимость постоянного совершенствования образовательных систем. Особое внимание при этом уделяется инклюзивному образованию, которое призвано обеспечить равные возможности для обучения и развития всем студентам, независимо от их индивидуальных особенностей.

В контексте инклюзии особое значение приобретает понимание психофизиологических характеристик обучающихся. Эти особенности, включающие в себя как физиологические (функциональное состояние нервной системы, характеристики сенсорных систем), так и психологические (когнитивные, эмоциональные, мотивационные) аспекты, оказывают непосредственное влияние на процессы восприятия, переработки и усвоения информации. В условиях колледжа, где обучающиеся находятся в периоде взросления и профессиональной ориентации, учет этих особенностей становится особенно важным для обеспечения эффективного образовательного процесса.

Недостаточность научно обоснованных методических рекомендаций по учету индивидуальных различий в психофизиологическом развитии обучающихся в условиях инклюзивного образования затрудняет создание эффективной и равноправной образовательной среды. Поэтому их учет может существенно повысить академическую успеваемость и мотивацию к обучению всех учащихся, особенно детей с ОВЗ.

Актуальность темы исследования обусловлена возрастающей потребностью современного общества в обеспечении равных возможностей для всех обучающихся, включая лиц с особыми образовательными потребностями (ООП). В контексте среднего профессионального

образования (СПО) проблема учета психофизиологических особенностей студентов с ООП в условиях инклюзии приобретает особую значимость, поскольку данный период сопряжен с интенсивными изменениями в физиологической, психологической и социальной сферах.

Объектом исследования данной работы являются психофизиологические особенности обучающихся в условиях инклюзивного образования.

Предметом исследования выступают особенности проявления психофизиологических характеристик у обучающихся с различными образовательными потребностями.

Исходя из вышеизложенного, гипотезой данной работы является предположение о том, что у обучающихся с различными видами особых образовательных потребностей наблюдаются специфические психофизиологические характеристики, отличающиеся от характеристик обучающихся с нормой развития.

Целью работы является изучение психофизиологических особенностей студентов с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного обучения.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих задач:

1. Подбор и анализ учебной, научной, справочной литературы по исследуемой теме;
2. Поиск и отбор методов и методик, а также организация экспериментального исследования;
3. Проведение исследовательской работы, сбор ее результатов;
4. Анализ полученных данных и формулирование выводов;
5. Разработка рекомендаций для оптимизации инклюзивной образовательной среды.

Для решения поставленных задач и проверки выдвинутой гипотезы были использованы следующие методы исследования:

– теоретические: анализ педагогической, психологической литературы и интернет-ресурсов по проблеме исследования;

– практические: изучение и обобщение педагогического опыта, наблюдение, анкетирование, беседа, педагогический эксперимент;

– статистическая обработка экспериментальных данных, графические и табличные интерпретации результатов эксперимента.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Психофизиологические особенности как предмет научного исследования

Психофизиологические особенности – это индивидуальные особенности человека, проявляемые в поведении, деятельности, общении и зависящие от индивидуально-типических различий в деятельности регуляторных систем [7].

Психофизиология – это научная дисциплина, которая исследует физиологические основы психической деятельности. Она стремится раскрыть биологические механизмы, лежащие в основе таких психических процессов, как восприятие, внимание, память, мышление, эмоции и мотивация. В отличие от нейропсихологии, которая фокусируется на изучении нарушений психических функций при поражениях мозга, психофизиология исследует нормальное функционирование организма и его связь с психическими процессами [19].

Изучение психофизиологических особенностей человека – это междисциплинарная область, которая исследует взаимосвязь психических процессов и физиологических функций организма. Данное направление представляет собой важный инструмент для понимания механизмов адаптации, обучения и развития человека, а также для выявления индивидуальных различий, которые могут влиять на его поведение и когнитивные способности. Понимание психофизиологических основ обучения и развития имеет первостепенное значение для педагогической практики, особенно в контексте инклюзивного образования, где необходимо учитывать разнообразие потребностей обучающихся [33].

В контексте образования психофизиологические исследования имеют особую значимость, поскольку позволяют выявить индивидуальные особенности обучающихся, так как психофизиологические показатели могут отличаться у разных людей, что отражает различия в их нервной системе,

эмоциональной реактивности, когнитивных способностях. Понимание этих различий позволяет педагогам адаптировать методики и подходы обучения, обеспечивая более эффективное освоение материала. Кроме того, такие исследования позволяют оценить уровень стресса и утомляемости, поскольку показывают, что учебный процесс может быть связан с высоким уровнем стресса и утомления, особенно для обучающихся с особыми образовательными потребностями. Психофизиологические методы позволяют отслеживать эти состояния и принимать меры по их снижению, тем самым способствуя созданию более комфортной и продуктивной учебной среды.

Понимание психофизиологических механизмов, лежащих в основе обучения, позволяет разработать научно обоснованные рекомендации по организации учебного процесса и создавать более эффективные стратегии обучения, учитывающие индивидуальные особенности обучающихся, а исследования психофизиологических показателей позволяют оценить эффективность образовательных программ и их влияние на функциональное состояние организма и когнитивные способности обучающихся, что способствует более целенаправленному развитию образовательной системы.

1.2 Инклюзивное образование: сущность, цели и принципы

Инклюзивное образование, являясь одним из ключевых направлений современной образовательной политики, представляет собой не просто форму обучения, а целую философскую и методологическую систему, ориентированную на обеспечение равного доступа к качественному образованию для всех обучающихся, независимо от их индивидуальных особенностей, потребностей и возможностей. В контексте данной диссертации, понимание сущности, целей и принципов инклюзивного подхода играет определяющую роль, поскольку именно эти аспекты формируют основу для создания образовательной среды, способствующей оптимальному развитию и обучению каждого студента, включая тех, кто имеет особые

образовательные потребности (ООП).

В настоящий момент в законодательных актах РФ зарегистрировано понятие «лицо с ограниченными возможностями здоровья» (ОВЗ), однако в новой парадигме они уже рассматриваются как полноправные члены общества с присвоением статуса людей с «особыми потребностями». И тогда по отношению к ним стоит задача не расширять спектр медицинских и социальных услуг, а обеспечить им полноценную адаптацию, включить во все сферы общественной жизни и помочь преодолеть как социальные, так и физические барьеры [29].

Сущность инклюзивного образования заключается в признании того факта, что каждый человек уникален и обладает индивидуальным набором характеристик, способностей и потребностей. Инклюзия предполагает, что различия между учащимися не являются препятствием для получения образования, а, наоборот, рассматриваются как ресурс для обогащения и развития всей образовательной системы. Инклюзивное образование подразумевает уважение к достоинству и индивидуальности каждого человека, создание условий для его активного участия в образовательном процессе, а также формирование толерантной и принимающей атмосферы в образовательном учреждении.

Основная цель инклюзивного образования – это обеспечение полноценной и равноправной возможности для каждого обучающегося, независимо от его особенностей, получить качественное образование, развивать свой потенциал и стать активным членом общества. В рамках этой глобальной цели можно выделить несколько конкретных задач, которые инклюзивное образование стремится реализовать:

1. Создание адаптивной образовательной среды, обеспечивающей удовлетворение как общих, так и особых образовательных потребностей ребенка с ОВЗ;

2. Обеспечение индивидуального педагогического подхода к ребенку с ОВЗ с учетом специфики и выраженности нарушения развития, социального опыта, индивидуальных и семейных ресурсов;

3. Построение обучения особым образом – с выделением специальных задач, разделов содержания обучения, а также методов, приемов и средств достижения тех образовательных задач, которые в условиях нормы достигаются традиционными способами;

4. Интеграция процесса освоения знаний и учебных навыков и процесса развития социального опыта, жизненных компетенций;

5. Обеспечение психолого-педагогического сопровождения процесса интеграции детей с ОВЗ в образовательную и социальную среду, содействия ребенку и его семье, помощи педагогам;

6. Разработка специализированных программно-методических комплексов для обучения детей с ОВЗ;

7. Координация и взаимодействие специалистов разного профиля и родителей, вовлеченных в процессе образования;

8. Повышение профессиональной компетентности педагогов в вопросах обучения и развития детей с ОВЗ различной специфики и выраженности.

Для повышения эффективности реализации инклюзивных образовательных процессов в образовательном учреждении необходимо создание адаптивной среды, которая актуализировала бы возможности ученика. Эти условия должны соответствовать образовательным потребностям детей с ОВЗ.

Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья в настоящем Федеральном законе понимаются условия обучения, включающие использование специализированных учебных планов и методик, адаптированных учебных материалов, технических средств коллективного и индивидуального пользования, проведение коррекционных занятий, а также обеспечение доступа к образовательной инфраструктуре, что является

необходимым для успешного обучения. Адаптивная образовательная среда, в свою очередь, предполагает многоаспектный подход, включающий нормативно-правовое обеспечение образовательного процесса, специально подготовленное кадровое сопровождение (учителя-дефектологи, логопеды, психологи и тьюторы), ассистирующие средства и технологии, коррекционно-развивающую предметную среду, а также специально оборудованные помещения для отдыха и оздоровления, что создаёт условия для гармоничного обучения и социализации.

При проектировании адаптивной среды необходимо руководствоваться принципами, которые создают условия для эффективного развития и обучения. Принцип безопасности предполагает предметную и пространственную организацию, минимизирующую тревогу и неуверенность; принцип насыщенности культурно значимыми объектами подразумевает обеспечение постоянного контакта с разнообразными носителями информации; принцип доступности для полисенсорного восприятия ориентирован на стимуляцию и использование всех органов чувств; принцип смысловой упорядоченности основывается на создании системы правил, повышающих эффективность жизнедеятельности; принцип погружения в систему социальных отношений способствует активному взаимодействию и сотрудничеству; принцип развивающего характера предполагает наличие стимулов для преодоления препятствий; и, наконец, принцип ориентации на охрану и развитие нарушенных анализаторных систем подразумевает использование реальных и потенциальных познавательных возможностей обучающихся.

Инклюзивная образовательная среда предъявляет особые требования ко всем работникам учреждения, обязывая педагогический и непедагогический персонал проходить специальную подготовку для оказания качественной помощи обучающимся. Преподаватели должны владеть навыками работы с адаптированными учебными планами, а также уметь оценивать успеваемость обучающихся в условиях инклюзивного образования.

В настоящее время проблема интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья во все сферы общества приобретает всё большее значение в связи с изменением отношения к инвалидности в России. Социальная, двигательная и психологическая адаптация этих лиц требует разработки новых подходов и методик, что является актуальной задачей не только социально-педагогической, но и медицинской сфер. В современной системе образования одним из первостепенных вопросов является обеспечение доступности и качества высшего образования для лиц с ОВЗ, что напрямую зависит от их успешной адаптации в учебном окружении.

Расширение возможностей людей с проблемами в развитии, создание условий для их успешной социализации способствует преодолению их изоляции, однако интегрированное обучение студентов с ОВЗ неизбежно сопровождается адаптационными трудностями, которые, хотя и рассматриваются как стимул к дальнейшему развитию, могут превышать их адаптивные возможности. В связи с этим, процесс физиологической адаптации рассматривается как совокупность динамических систем, реагирующих на изменения внешней среды, что предполагает перестройку функциональных систем гомеостаза на новый уровень регулирования. Знание закономерностей формирования этих систем позволяет эффективно воздействовать на их отдельные звенья, ускоряя приспособление к меняющимся условиям.

Для изучения физиологических механизмов регуляции двигательной активности у людей с ОВЗ наиболее информативными являются показатели, характеризующие функциональное состояние центральной нервной системы, а также анализ особенностей моторного стереотипа при выполнении базовых двигательных действий. На воздействие экстремальных факторов внешней среды, задействующих физические и психические реакции, в организме формируется однотипный (неспецифический) физиологический ответ. Эти адаптационные реакции в итоге способствуют повышению умственной и физической работоспособности.

Анализ литературных данных позволяет заключить, что в настоящее

время как в отечественных, так и в зарубежных источниках имеются противоречивые сведения о механизмах влияния физической нагрузки на функциональное состояние различных органов и систем. Многие исследователи все же сходятся в одном - что двигательная активность оказывает стимулирующий эффект на функциональное состояние организма, способствуя расширению адаптационных резервов, таким образом повышая устойчивость к стрессорным воздействиям. Однако, физические нагрузки, с которыми неизбежно сталкиваются студенты с ОВЗ в процессе обучения в ВУЗе, могут оказаться превышающими их адаптивные резервы, что требует рассмотреть новые подходы к обеспечению доступных условий получения образования студентов с особыми потребностями и облегчения процесса адаптации к ним.

Помимо физических нагрузок, идея инклюзии переходит и в плоскость человеческих отношений. На сегодняшний момент сам факт восприятия инвалидности и ОВЗ расценивается как один из основных барьеров на пути развития инклюзивного образования. Традиционно существующая в России медицинская модель инвалидности строится на ограничительно-покровительственной позиции общества. С точки зрения данной модели, любое образование является закрытым для человека с ОВЗ или инвалидностью.

В настоящее время Россия находится в процессе перехода к социальной модели, основанной на развитии инклюзивных практик, в то время как в мире наиболее актуальной представляется модель инклюзии «права человека». Согласно этой модели, лица с ограниченными возможностями являются обладателями равных прав, включая право на образование. Задачей общества в данном случае является оказание всесторонней поддержки в реализации этого права.

1.3 Особенности обучения и развития детей с особыми образовательными потребностями в условиях обучения в СПО

Переход от школьного образования к системе среднего профессионального образования (СПО) представляет собой значительный стрессовый фактор даже для студентов без особых образовательных потребностей. Новые условия, такие как увеличение продолжительности учебного дня, возрастание личной ответственности, необходимость навигации между корпусами и адаптация к новой территории, требуют от первокурсников значительных усилий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья эти процессы адаптации могут быть особенно сложными. Система СПО, в отличие от общеобразовательной школы, предъявляет более высокие требования к самостоятельности, самоорганизации и ответственности студентов, что может стать дополнительным фактором риска для обучающихся с ООП, чьи психофизиологические особенности могут затруднять адаптацию к новым условиям. Эти изменения воспринимаются организмом как неблагоприятные, и вследствие этого развивается стрессовая реакция как физиологический ответ. Однако при длительном воздействии стрессогенных факторов происходит истощение многих функций, и, следовательно, развивается дезадаптация. Это влечет за собой переутомление, перенапряжение, значительное снижение работоспособности. Если в качестве неблагоприятных факторов выступают повторяющиеся эмоциональные расстройства, то в совокупности это влияет на организм любого студента крайне неблагоприятным образом. В случае, если студент имеет ограниченные возможности здоровья, то это провоцирует еще и функциональные нарушения нервной системы, которые могут стать источником других заболеваний или стать причиной ухудшения существующих [25].

Период обучения в колледже приходится на подростковый и юношеский возраст, который сам по себе характеризуется интенсивными изменениями на

физиологическом, психологическом и социальном уровнях. Для обучающихся с ООП, эти изменения могут протекать с большей амплитудой и иметь свои специфические особенности. У обучающихся с расстройствами аутистического спектра (РАС) могут сохраняться сложности в социальном взаимодействии, адаптации к изменениям и обработке сенсорной информации. Дети с нарушениями опорно-двигательного аппарата могут сталкиваться с физическими ограничениями, которые влияют на их учебную деятельность и социальную интеграцию.

Ключевая проблема обучающихся с особыми образовательными потребностями в колледжах – недостаточное развитие навыков саморегуляции и самоконтроля. Это существенно снижает их способность эффективно усваивать учебный материал, организовывать время, преодолевать академические трудности, поддерживать мотивацию и справляться с эмоциональным дискомфортом, что в итоге создаёт дополнительные сложности в процессе обучения. Кроме того, наблюдаются трудности в формировании навыков чтения и письма, что проявляется в проблемах с пониманием письменного текста, написанием конспектов и оформлением рефератов и курсовых работ. Также, часто встречаются проблемы с пространственной ориентацией и наглядным мышлением, что может затруднять работу с графическими материалами, чертежами и схемами. Ограничения в вербальном общении и социальной коммуникации, свойственные обучающимся с РАС, нарушениями слуха или речевыми расстройствами, могут создавать сложности при взаимодействии с преподавателями и другими студентами, а также при участии в дискуссиях и групповой работе, что может привести к социальной изоляции и снижению мотивации к обучению. Кроме того, замедленный темп освоения учебного материала, требует большего количества времени на усвоение новых знаний и навыков, более подробного объяснения материала, повторения и применения различных методов обучения.

Адаптация к условиям обучения в колледже для обучающихся с ООП

представляет собой сложный многофакторный процесс, который зависит от организации образовательной среды, наличия адаптированных учебных материалов, технических средств обучения, доступности образовательного пространства, квалификации педагогических работников, а также от эффективной системы психолого-педагогического сопровождения.

Социальная поддержка, проявляющаяся в позитивном отношении со стороны преподавателей и одногруппников, наличии дружеских связей и чувства принадлежности к коллективу, является важным фактором социальной интеграции и успешной адаптации. Мотивация и самооценка, включающие в себя уверенность в своих силах, позитивное самовосприятие и внутренняя мотивация к обучению, также играют ключевую роль в преодолении трудностей и достижении успехов.

Студенты с ОВЗ требуют наличия специальных условий для учебной деятельности, которые включают в себя изменение в особенностях преподавания профессиональных дисциплин и коррекционно-развивающих блоков (рис. 1).

Трудности в адаптации учащихся с ОВЗ встречаются во всех образовательных организациях, практикующих инклюзивное обучение. При возникновении трудностей важно учесть, что основным барьером в обучении является игнорирование главных потребностей студента. Помимо вышеперечисленных факторов, обязательным условием инклюзивного образования в СПО является психолого-педагогическое сопровождение, направленное на выявление индивидуальных потребностей обучающихся с ООП, создание для них адаптивной образовательной среды, а также обеспечение им необходимой поддержки на всех этапах обучения.

Психолого-педагогическое сопровождение представляет собой комплексный процесс, направленный на поддержку и развитие обучающихся. Важнейшей составляющей этого процесса является диагностика психофизиологических особенностей, когнитивных возможностей и эмоционально-личностной сферы обучающихся.

Рисунок 1. Средства технической реабилитации, применяемые в зависимости от типа заболевания, приводящего к инвалидности

На основе полученных данных разрабатываются индивидуальные образовательные маршруты (ИОМ), учитывающие потребности и возможности каждого обучающегося. Неотъемлемой частью сопровождения является также адаптация учебных материалов и методов обучения, чтобы

сделать образовательный процесс максимально эффективным и доступным. Оказание психологической поддержки и коррекция эмоциональных состояний помогают обучающимся справляться со стрессом и развивать навыки эмоциональной саморегуляции. Для успешной реализации инклюзивного образования необходимо консультирование преподавателей по вопросам работы с обучающимися с ООП, а также организация эффективного взаимодействия с родителями и другими специалистами [39].

Таким образом, обучение и развитие детей с особыми образовательными потребностями в системе СПО представляют собой сложную и многогранную проблему, требующую комплексного подхода, основанного на учете их индивидуальных психофизиологических особенностей, создании доступной и адаптивной образовательной среды, а также эффективной системе психолого-педагогического сопровождения. Разработка и реализация эффективных стратегий обучения и поддержки обучающихся с ООП в колледжах является важным условием их успешной интеграции в общество и реализации их потенциала.

1.4 Влияние возрастных и индивидуальных различий на психофизиологические особенности

Психофизиологическое развитие человека представляет собой сложный и динамичный процесс, в котором возрастные и индивидуальные особенности играют ключевую роль. Понимание этих различий является фундаментальным для разработки эффективных образовательных стратегий, особенно в контексте инклюзивного образования. Период обучения в колледже (15–20 лет) является переходным и характеризуется значительными изменениями в физиологическом и психологическом развитии, что, в свою очередь, влияет на психофизиологические характеристики обучающихся.

Возрастной период, охватывающий обучение в колледже, относится к позднему подростковому и раннему юношескому возрасту. Этот период

характеризуется завершением физического созревания, значительными изменениями в гормональном фоне и формированием устойчивых нейронных связей. Эти процессы оказывают непосредственное влияние на психофизиологические функции, такие как:

1. Нейрофизиологические изменения. В этот период продолжается миелинизация нервных волокон, особенно в префронтальной коре, которая отвечает за исполнительные функции, планирование и принятие решений. Этот процесс обеспечивает повышение эффективности нейронной проводимости и улучшает когнитивные способности. Однако, процесс миелинизации не является равномерным и может иметь индивидуальные темпы, что обуславливает различия в когнитивной зрелости среди обучающихся одного возраста.

2. Гормональные изменения. Гормональный фон в этом возрасте характеризуется высокой вариативностью. Уровень половых гормонов достигает пика, что влияет на эмоциональную лабильность, настроение и мотивацию. Повышенная чувствительность к стрессу и фрустрации также обусловлена гормональными изменениями, что может сказываться на учебной деятельности и адаптации.

3. Особенности внимания и памяти. Внимание становится более произвольным и устойчивым, но все еще может быть подвержено влиянию отвлекающих факторов. Улучшается способность концентрироваться на учебных задачах, но сохраняется потребность в стимуляции интереса и мотивации. Рабочая память достигает более высокого уровня развития, что позволяет обучающимся обрабатывать и хранить большие объемы информации. Однако, индивидуальные различия в объеме и скорости рабочей памяти сохраняются.

4. Эмоциональная регуляция. Юношеский возраст характеризуется формированием механизмов эмоциональной регуляции. Развивается способность распознавать и контролировать свои эмоции, но этот процесс может быть неустойчивым и подвержен влиянию внешних факторов.

Эмоциональная лабильность и импульсивность являются типичными чертами этого возраста, что необходимо учитывать при организации учебного процесса.

Наряду с возрастными закономерностями, значительное влияние на психофизиологические особенности оказывают индивидуальные различия, обусловленные генетическими, конституциональными и средовыми факторами. Эти различия формируют уникальный психофизиологический профиль каждого обучающегося, требуя персонализированного подхода в обучении. В частности, тип нервной системы, определяемый силой, подвижностью и уравновешенностью нервных процессов, играет важную роль в адаптации к учебным нагрузкам. Люди с сильной нервной системой демонстрируют большую устойчивость к стрессу и способны выдерживать интенсивную работу, в то время как люди со слабой нервной системой более подвержены утомлению и требуют более щадящего режима обучения. Учет типа нервной системы позволяет оптимизировать учебную нагрузку и создать комфортную образовательную среду.

Темперамент, как врожденная характеристика, определяющая эмоциональную реактивность и поведенческие особенности, также вносит существенный вклад в индивидуальные различия обучающихся. Холерики, сангвиники, флегматики и меланхолики демонстрируют специфические реакции на учебные ситуации, отличаются скоростью усвоения информации и стилем взаимодействия с преподавателями и сверстниками. Знание особенностей темперамента позволяет адаптировать методики обучения и способствует формированию положительной мотивации.

Функциональная асимметрия мозга, определяющая доминирование одного из полушарий, влияет на когнитивный стиль обучающегося. Так, левополушарные люди склонны к аналитическому мышлению, последовательной обработке информации и логическим операциям, правополушарные же преуспевают в пространственных задачах, демонстрируя интуитивное и образное мышление. Учет функциональной

асимметрии мозга способствует эффективному развитию когнитивных способностей каждого обучающегося.

Наконец, индивидуальные различия проявляются и в психофизиологических показателях, таких как ЭЭГ, кожно-гальваническая реакция и сердечный ритм. Уровень активации коры головного мозга, реакция на стресс и эмоциональная лабильность могут значительно варьироваться, влияя на способность к обучению и адаптации. Мониторинг этих показателей позволяет выявить обучающихся, нуждающихся в дополнительной поддержке [40].

Учет возрастных и индивидуальных различий является ключевым аспектом успешной реализации инклюзивного образования. Обучающиеся с различными психофизиологическими характеристиками требуют индивидуального подхода, адаптации учебных материалов и методик обучения. Инклюзивная образовательная среда должна быть гибкой и адаптивной, способной удовлетворять потребности каждого обучающегося.

1.5 Взаимосвязь психофизиологических особенностей и процесса обучения в инклюзивной среде

Изучение влияния психофизиологических характеристик на процесс обучения является основой для понимания механизмов адаптации и успешности обучающихся, особенно в условиях инклюзивного образования. Взаимосвязь между биологическими, физиологическими и психологическими факторами оказывает непосредственное воздействие на когнитивные функции, эмоциональное состояние и, как следствие, на эффективность образовательной деятельности.

Процесс обучения неразрывно связан с активностью нервной системы и мозга. Нейрофизиологические механизмы, такие как нейронная пластичность, синаптическая передача и ритмическая активность мозга, являются фундаментальными основами обучения и запоминания. Например,

ритмическая активность мозга, регистрируемая на электроэнцефалограмме (ЭЭГ), отражает состояние активации и регуляции корковых процессов. Альфа-ритм, связанный с состоянием расслабления и готовности к восприятию информации, может быть подавлен при повышенной тревожности или стрессе, что негативно сказывается на способности к обучению [17].

Исследования нейронных коррелятов когнитивных функций, таких как внимание, память и мышление, демонстрируют, что у обучающихся с различными психофизиологическими особенностями могут наблюдаться различия в активации мозговых структур во время обучения. Рассматривая психофизиологические факторы, оказывающие наибольшее влияние на процесс обучения в условиях инклюзивной среды, следует выделить, прежде всего, влияние эмоционального состояния и стресса. Эмоциональное состояние обучающегося является важным фактором, определяющим его мотивацию и способность к обучению. Стресс, тревога и эмоциональное перенапряжение оказывают негативное воздействие на нейрофизиологические процессы, связанные с когнитивными функциями. Гормоны стресса, в частности кортизол, могут подавлять активность гиппокампа – структуры мозга, играющей ключевую роль в процессах формирования памяти, что приводит к снижению способности к запоминанию и воспроизведению информации.

В условиях инклюзивного образования, где обучающиеся с особыми образовательными потребностями могут сталкиваться с дополнительными трудностями, эмоциональная поддержка и создание безопасной и доброжелательной среды приобретают особую значимость. Эмпатия со стороны педагогов и сверстников, а также наличие эффективных механизмов управления стрессом, играют важную роль в успешной адаптации и обучении.

Сенсорные системы, играющие важную роль в восприятии и обработке информации, также оказывают влияние на процесс обучения. Особенности работы зрительной, слуховой и других сенсорных систем могут создавать трудности с восприятием учебных материалов, представленных в

традиционной форме. Следовательно, учет индивидуальных сенсорных особенностей и адаптация учебных материалов с использованием альтернативных форматов, таких как шрифт Брайля или аудиозаписи, способствуют улучшению доступности образования. Кроме того, психофизиологические особенности сенсорных систем могут влиять на скорость и качество обработки информации. Например, повышенная чувствительность к определенным стимулам, будь то световым или звуковым, может привести к сенсорной перегрузке и снижению когнитивной эффективности, в связи с чем, создание индивидуально адаптированной среды может помочь снизить сенсорную перегрузку и улучшить способность к обучению.

Индивидуальные различия в психофизиологических характеристиках также оказывают значительное влияние на процесс обучения, подчеркивая, что каждый обучающийся обладает уникальным психофизиологическим профилем, складывающимся под влиянием генетических, средовых и индивидуальных факторов. Различия в скорости обработки информации, уровнях активации, эмоциональной реактивности и других характеристиках могут приводить к разной степени адаптации к условиям инклюзивного образования, что требует индивидуального подхода к каждому обучающемуся.

Инклюзивное образование подразумевает, что педагоги и психологи должны уметь диагностировать психофизиологические особенности обучающихся и адаптировать учебный процесс в соответствии с их потребностями, используя индивидуальные образовательные маршруты, разрабатывая специализированные учебные материалы и применяя разнообразные методы обучения для успешной интеграции и обучения всех студентов.

Наряду с этим, двигательная активность играет важную роль не только в физическом развитии, но и в когнитивном обучении и эмоциональной регуляции, что обусловлено тесной интеграцией нервной системы и

мышечного аппарата. Активные движения стимулируют нейронную пластичность, улучшая синаптические связи и способствуя образованию новых нейронных путей, что непосредственно влияет на процессы обучения и запоминания. Физическая активность способствует усиленному притоку крови к головному мозгу, увеличивая его оксигенацию и питание, тем самым оптимизируя когнитивные функции, такие как внимание, память и мышление, в связи с чем в условиях инклюзивного образования использование двигательной активности в учебном процессе может стать важным инструментом для повышения их когнитивной эффективности и адаптации. При этом важно учитывать, что разнообразие двигательных активностей позволяет учесть индивидуальные потребности каждого студента, создавая инклюзивную и стимулирующую среду.

Исследования показывают наличие взаимосвязи между психофизиологическими характеристиками и учебными достижениями, в частности, обучающиеся с более высокой нейрофизиологической пластичностью, лучшей способностью к саморегуляции и более устойчивым вниманием демонстрируют более высокие результаты в учебе. Однако, важно помнить, что успешность обучения зависит не только от психофизиологических особенностей, но и от мотивации, социальной поддержки, качества преподавания и доступности образовательной среды, и инклюзивное образование должно стремиться к созданию условий, в которых каждый обучающийся, вне зависимости от своих психофизиологических особенностей, мог бы полностью реализовать свой потенциал.

Взаимосвязь между психофизиологическими особенностями и процессом обучения в инклюзивной среде является сложной и многогранной. Учет нейрофизиологических механизмов, эмоционального состояния, сенсорных особенностей и индивидуальных различий является ключевым условием для создания эффективной и адаптивной образовательной среды. Понимание этих взаимосвязей позволяет педагогам и психологам лучше понимать потребности обучающихся, разрабатывать персонализированные

программы обучения и обеспечивать успешную интеграцию всех студентов в образовательный процесс.

1.6 Адаптивные технологии и ассистивные устройства в инклюзивном образовании

Создание инклюзивной образовательной среды, предоставляющей равные возможности для обучения всех студентов, в том числе и лиц с особыми образовательными потребностями (ООП), требует комплексного подхода. Неотъемлемой частью этого подхода является интеграция адаптивных технологий и ассистивных устройств в образовательный процесс.

Адаптивные технологии – это спектр устройств и программ, основанных на компьютерных технологиях, которые помогают людям с ограниченными возможностями здоровья и пожилым людям вести более независимую и комфортную жизнь. Они позволяют преодолеть барьеры, связанные с физическими ограничениями, и полноценно участвовать в жизни общества. Примерами адаптивных технологий являются устройства для чтения с экрана, преобразования текста в речь и наоборот.

Ассистивные устройства – это специальные приспособления для людей с ограниченными возможностями, позволяющие жить более самостоятельной и социальной жизнью. К ним относятся протезы, слуховые аппараты, устройства для улучшения слуха и зрения, инвалидные коляски и другие средства передвижения

Одной из приоритетных задач современной государственной политики выступает совершенствование сферы образования, в частности ее инклюзивной составляющей. Одним из инструментов повышения условий доступности и качества образования лиц с ОВЗ и инвалидностью является применение ассистивных технологий. По данным Всемирной организации здравоохранения во всем мире более, чем одному миллиарду человек необходимо по меньшей мере одно ассистивное средство, а на сегодня доступ

к ним имеет только один из 10 нуждающихся.

Использование ассистивных технологий, специального программного обеспечения и ТСР ориентировано, прежде всего, на компенсацию нарушенной функции, и применяется лицами с ОВЗ не только в учебном процессе, но и при реализации повседневной жизнедеятельности. В совокупности с этими ресурсами в образовании применяются дополнительные специальные ИКТ, технические средства обучения, цифровые и онлайн-платформы и пр. Их первоочередной задачей является модификация формата работы с информационными ресурсами и собственно информацией адекватно возможностям данной категории обучающихся (поиск, обработка, интерпретация, хранение, презентация и трансляция информации). При этом следует отметить универсальный характер их применения (на любом этапе обучения): при знакомстве обучающихся с новым материалом, его обобщении, систематизации, закреплении, практическом применении, а также на этапе контроля и самоконтроля.

Адаптивные технологии и ассистивные устройства позволяют индивидуализировать обучение, подстраивая его под уникальные потребности каждого студента с учетом его психофизиологических особенностей, стиля обучения и предпочитаемых способов восприятия информации. Такая персонализация способствует повышению мотивации, снижению уровня стресса и тревожности, а также положительно влияет на академическую успеваемость.

В контексте инклюзивного образования в колледже, адаптивные технологии и ассистивные устройства можно разделить на несколько основных категорий, ориентированных на различные виды особых потребностей:

1. для студентов с нарушениями зрения;
2. для студентов с нарушениями слуха;
3. для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата;
4. для студентов с нарушениями с расстройствами аутистического

спектра (РАС);

Для студентов с нарушениями зрения критически важными являются программы экранного доступа, преобразующие текст в речь или брайлевский шрифт, брайлевские дисплеи и принтеры, электронные лупы, сканеры с функцией распознавания текста, а также аудиокниги и специализированные библиотеки. Эти инструменты открывают доступ к текстовой информации и цифровым ресурсам, позволяя студентам полноценно участвовать в учебном процессе [16].

Обучающимся с нарушениями слуха помогают слуховые аппараты, системы усиления звука, индукционные петли, субтитры к видеоматериалам и программное обеспечение для перевода речи в текст. Эти технологии облегчают восприятие звуковой информации, позволяя студентам следить за лекциями, участвовать в дискуссиях и эффективно коммуницировать с преподавателями и одногруппниками [43, 50].

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата используют специализированные клавиатуры и мыши, трекболы, джойстики, адаптированные компьютерные рабочие места, подъемники, пандусы и другие приспособления, которые облегчают физический доступ к образовательной среде и повышают уровень самостоятельности в учебной деятельности [23].

Для студентов с РАС адаптивные технологии включают системы альтернативной и дополнительной коммуникации, такие как коммуникативные доски, карточки PECS и специализированные приложения. Визуальные расписания, социальные истории и приложения для развития социальных навыков также играют важную роль в их обучении, помогая структурировать информацию, понимать социальные ситуации и адаптироваться к окружающей среде. Сенсорные комнаты предоставляют обучающимся с РАС возможность регулировать свои сенсорные переживания и справляться с сенсорной перегрузкой [39].

Позитивное влияние адаптивных технологий на психофизиологическое состояние студентов с ООП неоспоримо. Они снижают уровень стресса и

тревожности, связанных с учебной деятельностью, способствуют повышению самооценки и уверенности в себе, усиливают мотивацию к обучению и стимулируют развитие когнитивных функций. Ощущение комфорта и уверенности в учебной среде благотворно влияет на эмоциональное состояние и мотивацию студентов с ООП.

Однако, эффективность интеграции адаптивных технологий в образовательный процесс напрямую зависит от подготовленности педагогов к их использованию. Преподаватели должны обладать необходимыми знаниями и практическими навыками для эффективного применения этих инструментов в учебном процессе с учетом индивидуальных потребностей каждого студента. Это требует проведения специальных тренингов и курсов повышения квалификации для педагогических работников [5].

Несмотря на очевидные преимущества, доступность адаптивных технологий для всех нуждающихся студентов остаётся проблемой. Высокая стоимость многих устройств и программ, а также недостаточная информированность о возможностях адаптивных технологий могут ограничивать их применение. Для решения этой проблемы необходимы совместные усилия государства, образовательных учреждений и общественных организаций, направленные на разработку механизмов финансовой поддержки, создание систем проката ассистивных устройств, развитие бесплатного и открытого программного обеспечения, а также повышение информационной грамотности всех участников образовательного процесса.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Объект исследования

Объектом нашего исследования являлись психофизиологические особенности обучающихся в колледжах. Исследование было направлено на сравнительный анализ данных показателей между студентами, имеющими особые образовательные потребности (ООП), и их сверстниками, не имеющими таковых.

В исследовании приняли участие 110 студентов, обучающихся в федеральном государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Пензенский базовый медицинский колледж» Министерства здравоохранения Российской Федерации в городе Пенза.

Выборка была разделена на две группы:

1. Группа 1 (студенты с ООП): 55 студентов (38 девушек и 17 юношей) в возрасте от 16 до 20 лет, имеющих официально подтвержденный статус лица с особыми образовательными потребностями. В данную группу вошли студенты со следующими видами ООП:
   - Нарушения слуха (47 студентов);
   - Нарушения опорно-двигательного аппарата (8 студентов).
2. Группа 2 (студенты без ООП): 55 студентов (29 девушек и 26 юношей) в возрасте от 16 до 20 лет, не имеющих официально подтвержденных особых образовательных потребностей и хронических заболеваний, влияющих на психофизиологическое состояние.

Формирование групп осуществлялось на основе документов, подтверждающих статус студентов с ООП (медицинские заключения, психолого-медико-педагогические заключения) и путем самооценки и отсутствия заявленных заболеваний у студентов без ООП.

Ожидаемые результаты: планируется получить статистически значимые различия между группами студентов с ООП и без них по

психофизиологическим показателям, а также установить взаимосвязи между этими показателями и когнитивными функциями, эмоциональным состоянием.

2.2 Методы исследования

Для глубокого исследования психофизиологических процессов необходимо применять комплексный подход, включающий различные методы оценки когнитивной, эмоциональной и поведенческой сфер. В данном исследовании, направленном на изучение психофизиологических особенностей обучающихся, был использован набор методов, позволяющих получить многостороннюю картину изучаемых явлений.

Для оценки когнитивных функций применялся комплекс методов, включавший использование стандартизированных психометрических тестов:

1. Тест Бурдона (оценка внимания) использовался для оценки концентрации, устойчивости и переключаемости внимания, а также скорости переработки информации. Методика заключается в том, что испытуемому предлагается бланк со случайным набором букв или символов, среди которых он должен, по заданию, зачеркивать или подчеркивать определенные стимулы, как можно быстрее и без ошибок (Приложение № 1).

Испытуемый начинает выполнение задания по команде экспериментатора и работает в течение определенного времени. После завершения тестирования бланк с выполненным заданием подвергается анализу. Этот анализ включает подсчет количества просмотренных стимулов, количества правильно отмеченных стимулов, а также количества ошибок, допущенных при выполнении задания.

Интерпретация результатов корректурной пробы позволяет получить представление о различных аспектах внимания. Высокая скорость и точность выполнения задания свидетельствуют о хорошей концентрации, устойчивости и переключаемости внимания, а также о высокой скорости обработки

перцептивной информации. Напротив, низкая скорость, большое количество ошибок или заметные колебания в темпе работы могут свидетельствовать о трудностях с концентрацией внимания, снижении его устойчивости, а также о замедлении процессов переработки информации.

2. Тест на запоминание 10 слов (оценка памяти) – это простой, но информативный тест, позволяющий оценить объем кратковременной и долговременной вербальной памяти, а также особенности процесса запоминания и воспроизведения информации. Понимание этих особенностей памяти является ключевым фактором для оптимизации образовательного процесса и создания условий, способствующих эффективному усвоению и воспроизведению учебного материала, особенно для студентов с особыми образовательными потребностями (ООП).

Метод заключается в предъявлении испытуемому списка из десяти слов, которые он должен запомнить и воспроизвести. Слова для теста подбираются таким образом, чтобы они были хорошо знакомы испытуемым, имели конкретное значение и не были связаны между собой по смыслу, чтобы минимизировать использование ассоциативных связей при запоминании.

Тест обычно проводится в несколько этапов. На первом этапе испытуемому предлагается прослушать список слов, а затем сразу же, без каких-либо пауз, воспроизвести их в любом порядке. Этот этап позволяет оценить объем кратковременной памяти, то есть способность удерживать информацию в памяти в течение короткого промежутка времени. На втором этапе, после некоторого перерыва (обычно 15–20 минут), испытуемому предлагается снова воспроизвести слова, которые он запоминал ранее. Этот этап позволяет оценить объем долговременной памяти, то есть способность сохранять информацию в течение длительного времени. Во время тестирования фиксируется количество правильно воспроизведенных слов на каждом этапе, а также наличие ошибок, таких как пропуск слов, воспроизведение лишних слов или изменение их порядка.

Интерпретация результатов позволяет выявить особенности процесса

запоминания у конкретного испытуемого, например, склонность к пропускам или к искажению слов. Слова подбирались с учетом словарного запаса и доступности понимания для всех участников исследования.

3. Вербальный тест "исключение лишнего" (оценка мышления) предназначен для исследования способности к обобщению, абстрагированию и логическому мышлению. Тест основан на анализе вербального материала, что делает его особенно ценным инструментом для оценки когнитивных процессов, связанных с языком и пониманием значений. Методика позволяет выявить индивидуальные особенности мыслительной деятельности, оценить умение выделять существенные признаки предметов и явлений, устанавливать логические связи и делать обобщения. Результаты данного теста предоставляют важную информацию об уровне развития абстрактного мышления, которое является необходимым условием для успешной адаптации и обучения, особенно в условиях инклюзивного образования, где обучающиеся с различными потребностями могут демонстрировать различные особенности мыслительных процессов.

Методика заключается в предъявлении испытуемому ряда слов, где одно из них отличается от остальных по смыслу или по признаку, лежащему в основе их объединения. Задача испытуемого состоит в том, чтобы определить это "лишнее" слово и обосновать свой выбор. Успешное выполнение задания предполагает умение выделять существенные признаки предметов и явлений, находить общие и отличительные признаки, а также формировать абстрактные категории. Важным аспектом теста является не только правильность ответа, но и обоснование выбора, которое позволяет оценить глубину понимания и логику мышления испытуемого.

Интерпретация результатов вербального теста "Исключение лишнего" позволяет получить представление о различных аспектах мыслительной деятельности. Правильное определение "лишнего" слова и логичное обоснование выбора свидетельствуют о достаточно высоком уровне развития абстрактного и логического мышления, умении анализировать и обобщать

информацию. Если испытуемый допускает ошибки при выборе "лишнего" слова или не может обосновать свой выбор, это может свидетельствовать о трудностях с абстрагированием, обобщением или логическими операциями. Кроме того, результаты теста могут отражать особенности мышления конкретного испытуемого, например, склонность к конкретному или абстрактному мышлению, гибкость или ригидность мыслительных процессов.

Оценка эмоционально-волевой сферы осуществлялась с использованием трех психодиагностических методов:

1. Шкала самооценки Розенберга – это широко известный психологический опросник, предназначенный для измерения глобальной самооценки человека, то есть общего отношения к себе, чувства собственной ценности и значимости. В частности, данный инструмент дает возможность изучить, как уровень самооценки связан с тревожностью, депрессивными проявлениями, социальной адаптацией, а также с успеваемостью в учебной деятельности. Эти взаимосвязи представляют особый интерес в контексте инклюзивного образования, где адаптация и интеграция обучающихся с особыми образовательными потребностями (ООП) могут во многом зависеть от их самовосприятия и уверенности в себе.

Процедура проведения теста по шкале Розенберга отличается своей простотой и доступностью. Испытуемому предлагается бланк, содержащий десять утверждений, касающихся отношения к себе (Приложение № 2). Важно, что эти утверждения сформулированы как в позитивном, так и в негативном ключе, что позволяет избежать эффекта согласия или несогласия, когда испытуемые склонны автоматически отвечать утвердительно или отрицательно на все предложенные пункты. Для оценки степени согласия с каждым утверждением используется четырехбалльная шкала, где "1" соответствует полному несогласию, а "4" – полному согласию. Таким образом, испытуемый должен проявить определенную степень рефлексии, чтобы оценить каждое утверждение, что повышает валидность получаемых данных. Процесс оценки не требует специальных навыков и проводится

индивидуально с каждым испытуемым, что обеспечивает конфиденциальность и точность ответов.

После завершения тестирования проводится обработка результатов. Суть обработки состоит в суммировании баллов, полученных за все утверждения. Общий балл по шкале Розенберга может варьироваться от 10 до 40. Высокий балл (от 30 до 40) указывает на высокий уровень самооценки, характеризующийся чувством удовлетворенности собой, уверенностью в своих силах и способностях. Средний балл (от 20 до 29) свидетельствует об умеренной самооценке, то есть, испытуемый в целом принимает себя, но может испытывать определенную неуверенность в отдельных областях. Низкий балл (от 10 до 19), напротив, говорит о низкой самооценке, которая может сопровождаться чувством неполноценности, неудовлетворенности собой и негативным отношением к собственным возможностям.

2. Методика Дембо-Рубинштейн использовалась для анализа самооценки личности. Применение этой методики позволяет глубже понять субъективный мир обучающихся, исследовать не только общую удовлетворенность собой, но и то, как они оценивают свои способности, личностные качества и достижения в различных сферах. В отличие от методов, измеряющих самооценку в целом, методика Дембо-Рубинштейн предоставляет более детальную и нюансированную картину самовосприятия, что особенно важно при изучении обучающихся с ООП.

Методика заключается в том, что испытуемым предлагаются бланки с изображенными на них вертикальными линиями, или шкалами, каждая из которых соответствует определенному качеству или сфере жизнедеятельности, значимой для самооценки личности (Приложение № 3). К числу таких шкал обычно относятся здоровье, умственные способности, характер, уровень счастья, уверенность в себе, успешность в деятельности, внешний вид и отношения с другими людьми. Каждая шкала представляет собой вертикальную линию, где нижняя точка соответствует минимальному проявлению оцениваемого качества, а верхняя точка – его максимальному

выражению. Испытуемому предлагается оценить себя по каждой шкале, отмечая вертикальной чертой свое субъективное положение на линии, которое соответствует его представлению о степени развития данного качества. Такое графическое представление позволяет испытуемому образно представить свое самовосприятие и более точно отразить свое отношение к себе по разным параметрам. Это не только обеспечивает более точные результаты, но и делает процедуру тестирования более понятной и доступной для обучающихся.

Для обработки полученных данных измеряется расстояние от нижней точки каждой шкалы до отметки, поставленной испытуемым. Затем это расстояние переводится в проценты, где 100% соответствует верхней точке шкалы. После этого проводится анализ полученных результатов. Это позволяет нам получить как общий уровень самооценки, который определяется как среднее значение по всем шкалам, так и дифференцированную картину самовосприятия, где выделяются сильные и слабые стороны каждого обучающегося. Кроме того, в процессе анализа особое внимание уделяется выявлению случаев неадекватной самооценки, то есть, когда субъективная оценка испытуемым своих качеств значительно отличается от объективной картины.

Интерпретация полученных результатов позволяет выявить различные типы самооценки. Высокий уровень самооценки характеризуется отметками в верхней части большинства шкал, что свидетельствует об уверенности в себе, своих способностях и достижениях. Низкий уровень самооценки, наоборот, проявляется в отметках в нижней части шкал и говорит о неудовлетворенности собой, неуверенности и пессимистическом восприятии своих возможностей. Дифференцированная самооценка, когда отметки значительно различаются по разным шкалам, указывает на то, что испытуемый по-разному оценивает себя в разных сферах жизни, что позволяет выделить области, где требуется усиление поддержки и внимания. И, наконец, неадекватная самооценка, когда наблюдается существенное расхождение между самовосприятием и объективной реальностью, свидетельствует о наличии психологических

проблем и может требовать дополнительной психологической помощи.

3. Шкала тревожности Спилбергера используется для оценки эмоционального состояния обучающихся. Применение данного метода позволяет не только оценить уровень тревожности, но и проанализировать её влияние на различные аспекты жизни, включая учебную деятельность, социальную адаптацию и общее психическое благополучие. В контексте нашего исследования, понимание уровня и специфики тревожности обучающихся с особыми образовательными потребностями (ООП) и их сверстников без таковых является важным фактором для создания оптимальной и поддерживающей образовательной среды.

Основная цель применения метода заключается в раздельном измерении двух форм тревожности: ситуативной (реактивной) и личностной. Ситуативная тревожность (СТ) представляет собой временное эмоциональное состояние, характеризующееся субъективным чувством напряжения, беспокойства и нервозности, а также активацией вегетативной нервной системы (повышение частоты сердечных сокращений, учащение дыхания, потливость и т.д.). Это состояние возникает под воздействием конкретных стрессовых факторов и, как правило, проходит после их устранения. Личностная тревожность (ЛТ) – это устойчивая характеристика личности, которая проявляется в склонности воспринимать широкий круг ситуаций как угрожающие, а также в склонности к частым и интенсивным переживаниям тревоги. Люди с высокой личностной тревожностью склонны чаще испытывать стресс и волнение, даже в отсутствие явных внешних раздражителей. В контексте нашего исследования, измерение обеих форм тревожности позволяет не только оценить текущее эмоциональное состояние обучающихся, но и определить их предрасположенность к тревожным реакциям в целом.

Методика проведения теста включает в себя предоставление испытуемому бланка с двумя разделами (Приложение № 4). Первый раздел, предназначенный для оценки ситуативной тревожности, содержит ряд

утверждений, касающихся текущего эмоционального состояния, например, "Я чувствую себя спокойным", "Я напряжен", "Я обеспокоен". Второй раздел, предназначенный для оценки личностной тревожности, содержит утверждения, описывающие типичные эмоциональные реакции и переживания, например, "Я обычно спокоен", "Я склонен волноваться", "Я постоянно беспокоюсь". Испытуемому необходимо оценить степень своего согласия или несогласия с каждым утверждением, используя 4 – балльную шкалу: "совсем нет", "скорее нет", "скорее да", "определенно да". При этом, важно подчеркнуть, что при проведении тестирования каждому испытуемому обеспечивается комфортная и конфиденциальная обстановка, а также подробно разъясняются инструкции по заполнению опросника.

После завершения тестирования проводится обработка результатов, которая включает в себя суммирование баллов по каждой из двух шкал: ситуативной и личностной тревожности. Общий балл по каждой шкале может варьироваться от 20 до 80. Высокий балл по шкале ситуативной тревожности (46 и более) свидетельствует о высоком уровне тревоги в момент проведения тестирования, что может быть обусловлено текущими стрессовыми обстоятельствами. Высокий балл по шкале личностной тревожности (46 и более баллов) указывает на устойчивую предрасположенность к переживанию тревоги, что может влиять на адаптацию, обучение и общее психическое благополучие обучающихся. Анализ полученных данных позволяет сравнить уровень тревожности между различными группами обучающихся и изучить связь тревожности с другими психофизиологическими показателями и академической успеваемостью.

Помимо применения психодиагностических методов, проводилось систематическое наблюдение за поведением обучающихся в различных учебных ситуациях. Целью наблюдения было фиксирование проявлений тревожности, апатии, гиперактивности, отвлекаемости и других поведенческих особенностей. Также, регистрировались эмоциональные реакции на трудности и успехи в учебе, а также проявления мимики, жестов и

позы во время выполнения заданий. Наблюдение за реакциями на ситуации успеха и неуспеха позволяло получить дополнительную информацию о эмоциональной регуляции и адаптивных стратегиях студентов.

Для группы 1 (студенты с ООП), которая требовала особого подхода, некоторые тесты были адаптированы с целью создания более комфортной и доступной среды для тестирования. К примеру, формат представления тестов (предоставлялись печатные, электронные, аудио или визуальные подсказки), упрощались инструкции, использовались наглядные примеры и проверялось понимание заданий. Для всех обучающихся предоставлялось достаточно времени на выполнение тестов, а для некоторых участников допускалось индивидуальное время. Также, предлагалась возможность отвечать на задания разными способами (устно, письменно, жестами, с использованием технических средств). При этом учитывались индивидуальные особенности каждого обучающегося и задания подбирались в соответствии с их потребностями.

2.3 Статистическая обработка результатов

Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы STATISTICA 17.0. Оценка на нормальность распределения признаков в группах производилась при помощи критерия Шапиро-Уилка. За статистически значимое различие принимали $p < 0,05$.

В том случае, когда распределение подчинялось закону нормального распределения, сравнительный анализ независимых выборок проводился при помощи t – критерия Стьюдента. За статистически значимое различие принимали $p < 0,05$. Данные в этом случае представлены в виде среднего арифметического и ошибки среднего ($X_{ср} \pm m$).

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1 Результаты исследования соответствующих методик

По результатам проведенного исследования, направленного на изучение психофизиологических особенностей обучающихся колледжа и их учета в условиях инклюзивного образования, нами были выявлены различия в психофизиологических показателях между студентами с особыми образовательными потребностями и их сверстниками без таковых, а также были определены взаимосвязи этих особенностей с учебными достижениями и адаптацией в инклюзивной среде.

Анализ результатов исследования основан на средних значениях показателей. Для более детального ознакомления с полным объемом полученных данных предлагается обратиться к таблице "Результаты исследования психофизиологических особенностей обучающихся колледжей в условиях инклюзивного образования" (Приложение №5).

Анализ когнитивных функций продемонстрировал статистически значимые различия в показателях между студентами с ООП и их сверстниками без таковых (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительный анализ средних показателей оценки когнитивных функций у студентов, обучающихся в инклюзивной среде

Группы	Тест «исключение лишнего» (кол-во ошибок)	Тест Бурдона		Тест на запоминание 10 слов (кол-во слов)	
		Кол-во стимулов	Кол-во ошибок	I этап	II этап
1 группа (с ООП)	4	231	26	5	2
2 группа (без ООП)	2	308	9	8	5

Так, результаты оценки внимания с использованием корректурной пробы Бурдона показали, что студенты с ООП демонстрируют существенно более низкую скорость и точность выполнения задания, чем их сверстники без ООП. В среднем, количество просмотренных стимулов у студентов с ООП составило 231, в то время как у студентов без ООП этот показатель был значительно выше – 308 (рис. 2). Кроме того, студенты с ООП в среднем допускали больше ошибок (26) по сравнению со студентами без ООП (9), и для выполнения задания им требовалось больше времени. Статистический анализ, проведенный с использованием t-теста Стьюдента, подтвердил наличие значимых различий ($p < 0.01$) по всем показателям, что свидетельствует о проблемах с концентрацией внимания, сниженной скоростью обработки информации и устойчивостью внимания у студентов с ООП.

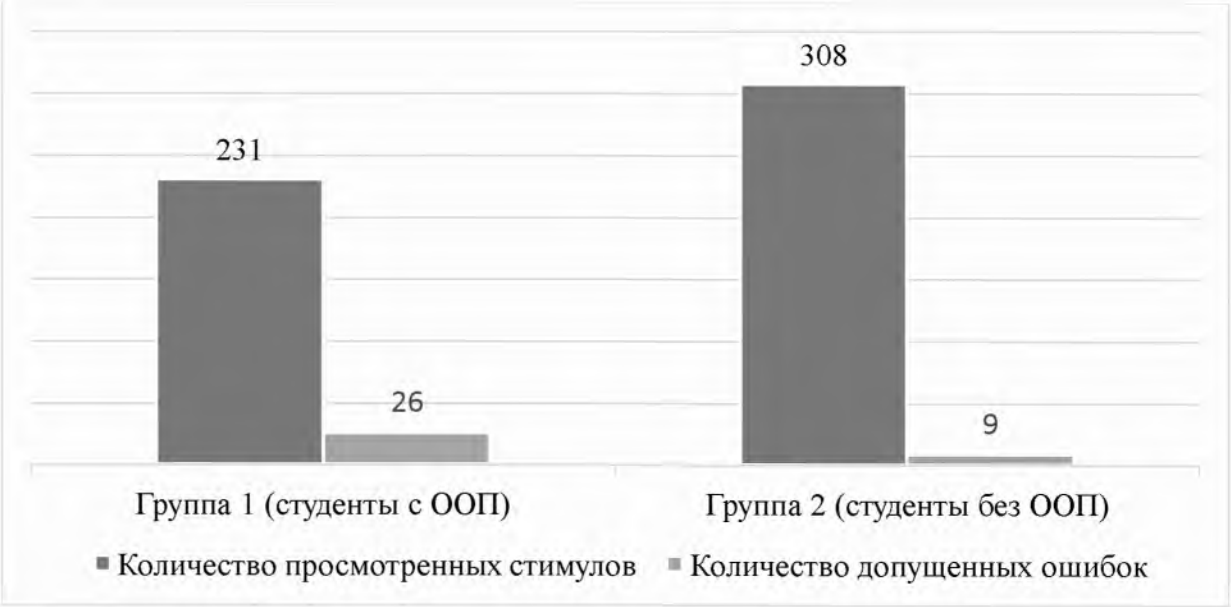


Рисунок 2. Результаты теста корректурной пробы (тест Бурдона)

Результаты оценки памяти, проведенной с использованием теста на запоминание 10 слов, также выявили статистически значимые различия ($p < 0.01$) между группами. В частности, студенты с ООП продемонстрировали значительно меньший объем как кратковременной, так и долговременной

памяти, по сравнению со студентами без ООП. На первом этапе (непосредственное воспроизведение) студенты с ООП смогли воспроизвести в среднем 5 слов, в то время как студенты без ООП 8 слов. На втором этапе (отсроченное воспроизведение) эти показатели составили 2 и 5 слов (рис. 3).

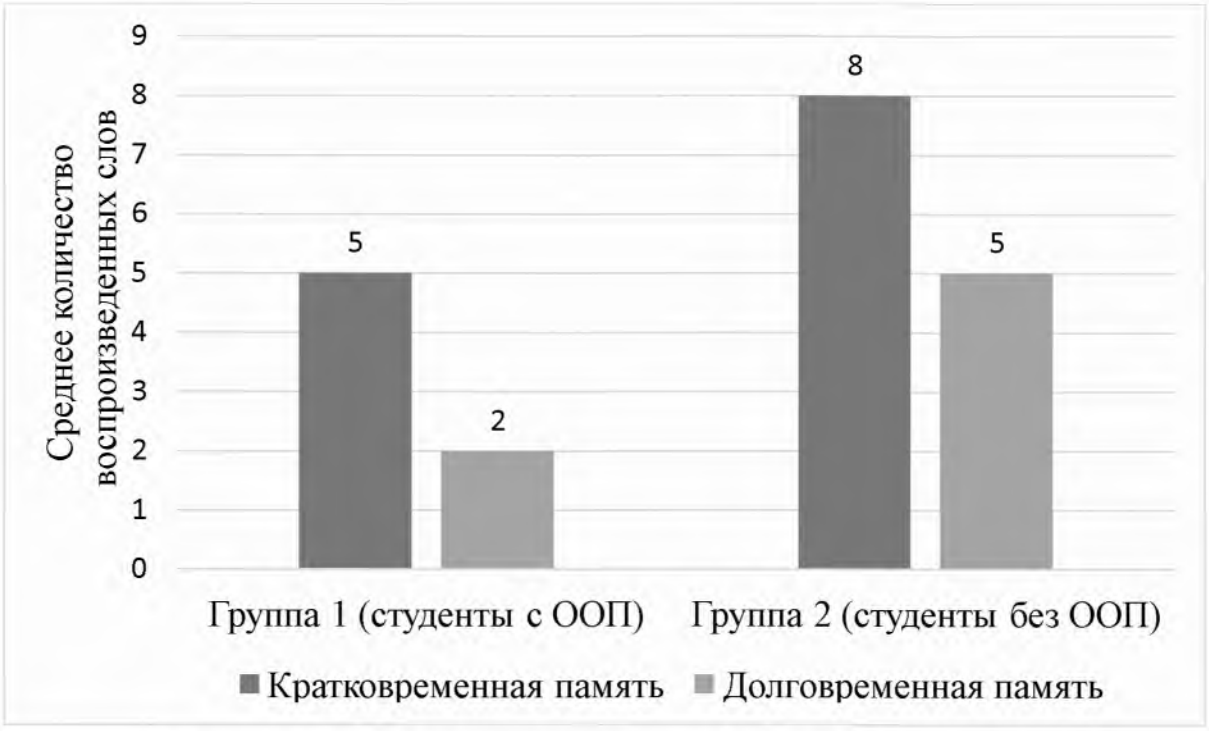


Рисунок 3. Результаты теста на запоминание десяти слов

Данные результаты наглядно демонстрируют трудности с удержанием и воспроизведением вербальной информации у студентов с ООП, что может существенно влиять на их способность к усвоению учебного материала.

В свою очередь, результаты вербального теста "исключение лишнего" показали различия в мыслительных процессах. Студенты с ООП, в среднем, допускали значительно больше ошибок при определении "лишнего" слова (4 из 10), чем их сверстники без ООП (2 из 10), что свидетельствует о сложностях с абстрагированием и обобщением (рис.4).

Кроме того, ответы студентов с ООП чаще основывались на конкретных признаках, а не на абстрактных категориях, что подтверждает особенности их мыслительной деятельности.

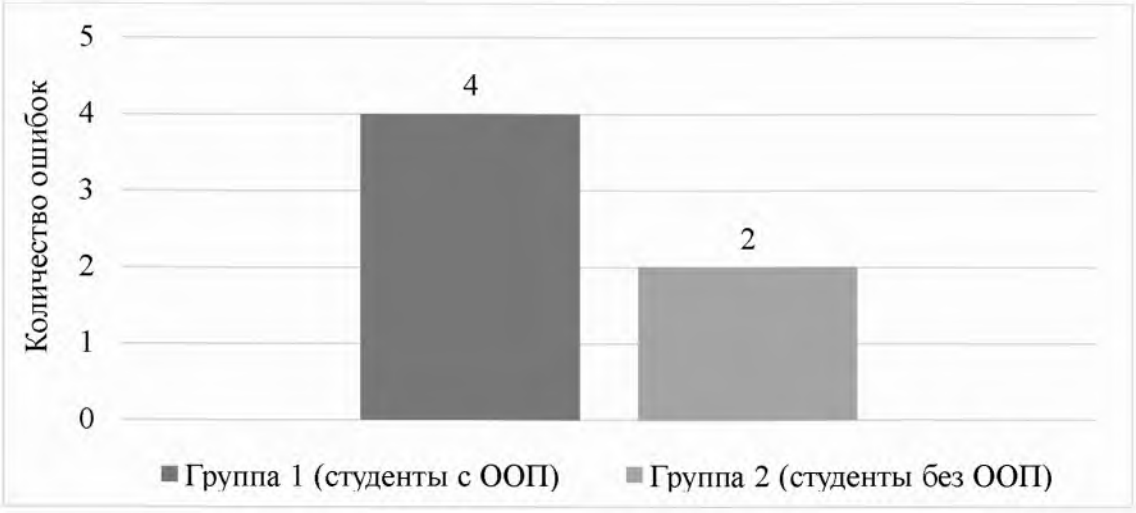


Рисунок 4. Результаты теста «Исключение лишнего»

Таким образом, анализируя результаты, полученные в результате оценки когнитивных функций, мы можем сделать вывод о том, что студенты с особыми образовательными потребностями показали снижение скорости и точности внимания, ограниченный объем кратковременной и долговременной вербальной памяти, а также затруднения в процессах абстрагирования и обобщения, что в совокупности указывает на наличие специфических когнитивных трудностей, влияющих на их обучение.

Анализ эмоционально-волевой сферы с использованием шкалы самооценки Розенберга, методики Дембо-Рубинштейн и шкалы тревожности Спилбергера показал наличие значительных различий между группами студентов с ООП и их сверстниками без таковых (таблица 2).

В среднем, студенты с ООП имели более низкие показатели самооценки, как по шкале Розенберга (в среднем: 23 балла первой группы против 31 балла студентов второй группы), так и по методике Дембо-Рубинштейн (общий уровень самооценки в среднем составил 63% у первой группы против 78% второй группы) (рис.5).

Таблица 2 – Сравнительный анализ средних показателей оценки эмоционально-волевой сферы у студентов, обучающихся в инклюзивной среде

Группы	Шкала самооценки Розенберга (в баллах)	Методика Дембо-Рубинштейн (в %)	Шкала тревожности Спилбергера	
			Ситуативная тревожность	Личностная тревожность
1 группа (с ООП)	23	65	58	45
2 группа (без ООП)	31	78	39	36

В то же время, по шкале тревожности Спилбергера, студенты с ООП демонстрировали существенно более высокий уровень как ситуативной тревожности (58 баллов против 39 балла у студентов без ООП), так и личностной тревожности (45 баллов против 36 баллов у студентов без ООП) (рис. 6).

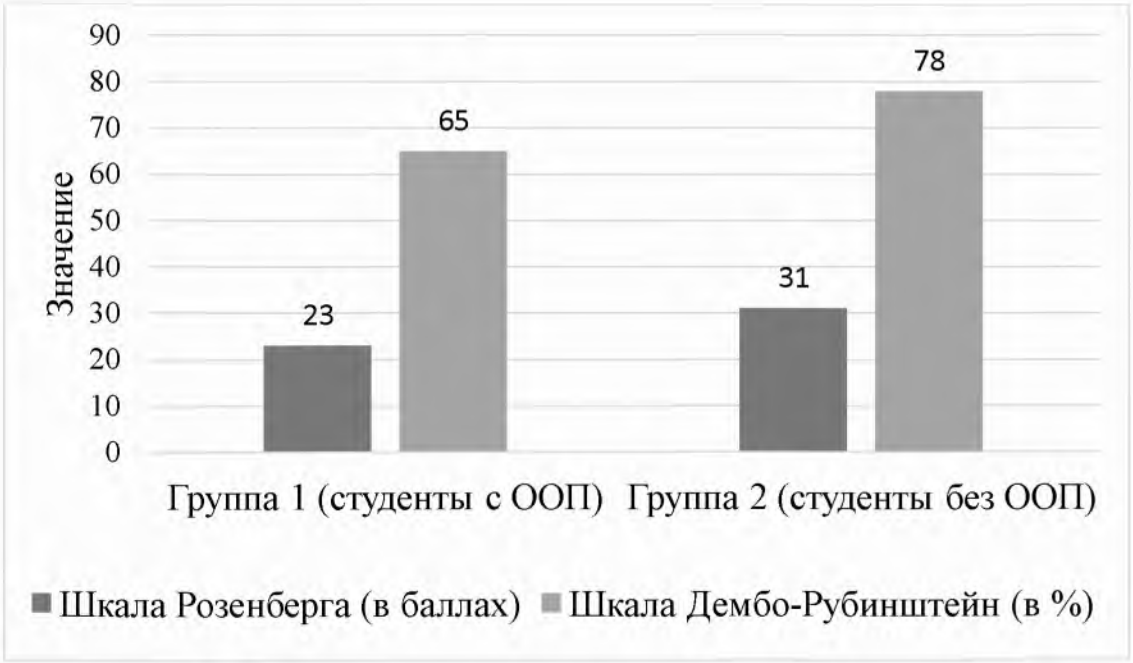


Рисунок 5. Сравнение показателей эмоционально-волевой сферы

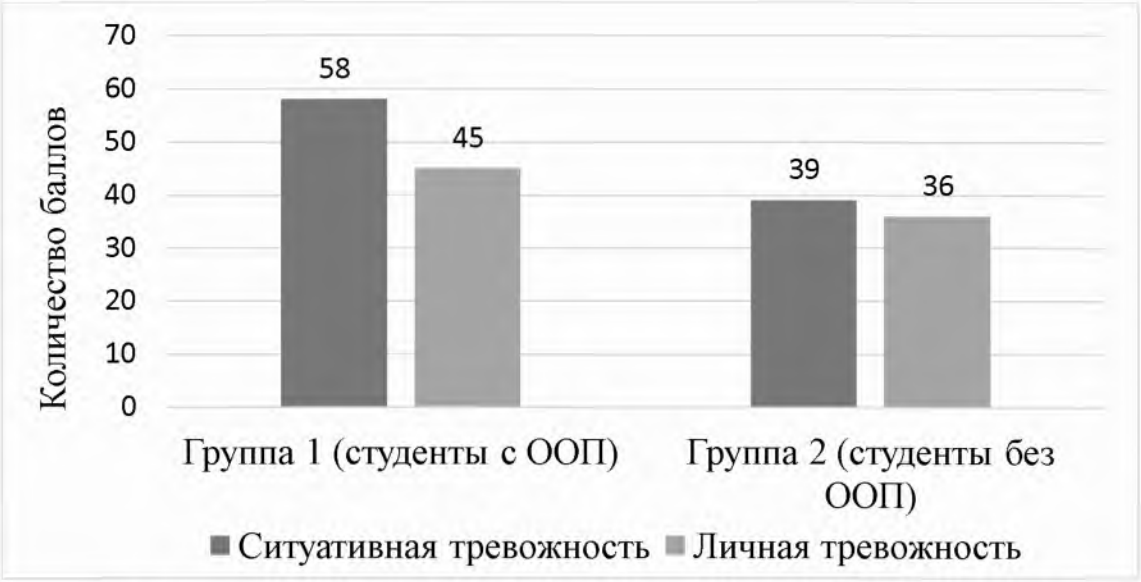


Рисунок 6. Результаты оценки тревожности по шкале Спилбергера

Результаты анализа эмоционально-волевой сферы, подтвержденные статистическим анализом (t-тест Стьюдента, $p < 0.05$), указывают на то, что студенты с ООП, по сравнению со студентами без ООП, имеют более низкую самооценку и повышенную тревожность, что в совокупности с наблюдаемыми проявлениями отвлекаемости и эмоциональной лабильности, может негативно влиять на их мотивацию, адаптацию и успешность в учебном процессе. Это подчеркивает важность учета эмоциональных особенностей и создания поддерживающей образовательной среды для студентов с особыми образовательными потребностями.

Помимо этого, систематическое наблюдение за поведением студентов показало, что в группе с ООП чаще встречались проявления отвлекаемости, повышенной утомляемости и трудности с контролем своих эмоций, что, вероятно, связано с особенностями их психофизиологического состояния.

3.2 Выводы о взаимосвязи психофизиологических особенностей и академической успеваемости

В результате проведенного корреляционного анализа была выявлена значимая взаимосвязь между некоторыми психофизиологическими

характеристиками и академической успеваемостью. В частности, была обнаружена значимая отрицательная корреляция ($r = -0.55$, $p<0.01$) между уровнем тревожности (по шкале Спилбергера) и успеваемостью по основным дисциплинам у студентов с ООП. Это свидетельствует о том, что более высокий уровень тревожности связан с более низкой успеваемостью. Также была выявлена отрицательная корреляция ($r = -0.48$, $p < 0.01$) между количеством ошибок, допущенных при выполнении корректурной пробы и академической успеваемостью, что подтверждает важность устойчивости внимания для успешного обучения.

Важно отметить, что в группе студентов без ООП подобные корреляции были менее выражены или отсутствовали, что подчеркивает значимую роль психофизиологических особенностей в академической успешности студентов с особыми образовательными потребностями.

3.3 Факторы, затрудняющие обучение студентов с ООП

На основе анализа полученных результатов можно выделить ряд ключевых факторов, которые могут затруднять обучение студентов с ООП в условиях инклюзивного образования. К этим факторам относятся как объективные, так и субъективные аспекты.

Во-первых, результаты исследования показали, что психофизиологические особенности студентов с ООП, такие как сниженные показатели внимания, памяти и мышления, повышенная тревожность и низкая самооценка, могут создавать значительные препятствия для успешного обучения.

Во-вторых, недостаточное оснащение учебной среды, неадаптированные учебные материалы, отсутствие индивидуального подхода со стороны преподавателей, а также социальные барьеры (сложности в общении и взаимодействии с одногруппниками, недостаточная социальная поддержка) также играют важную роль в формировании трудностей, которые

могут испытывать студенты с ООП.

3.4 Анализ эффективности адаптационных мероприятий

Анализ влияния адаптационных мероприятий показал, что использование различных форматов представления тестов, упрощенных инструкций и индивидуализации времени выполнения заданий способствовало снижению уровня тревожности и повышению комфорта студентов с ООП во время тестирования. Однако, существенного влияния этих адаптаций на улучшение объективных показателей тестирования (скорость, точность, объем памяти) выявлено не было, что подчеркивает необходимость дальнейшего поиска эффективных адаптационных подходов. При этом, наблюдалось, что индивидуальные адаптации, учитывающие специфические особенности каждого обучающегося, оказались наиболее эффективными в создании поддерживающей среды и снижении дискомфорта во время проведения тестирования.

3.5 Выводы по результатам исследования

Проведенный сравнительный анализ выявил статистически значимые различия в психофизиологических показателях между группами студентов с ООП и без таковых. Установлено, что студенты с ООП демонстрируют:

1. Более низкие показатели внимания: меньшую скорость и точность выполнения заданий в тесте Бурдона, что свидетельствует о трудностях с концентрацией, устойчивостью и переключаемостью внимания.
2. Меньший объем кратковременной и долговременной памяти: меньшее количество воспроизведенных слов в тесте на запоминание 10 слов, что указывает на трудности с удержанием и воспроизведением вербальной информации.
3. Трудности с абстрагированием и обобщением: большее количество ошибок в тесте "Исключение лишнего", что свидетельствует о

сложностях в выделении существенных признаков предметов и явлений, а также в установлении логических связей.

4. Более низкую самооценку: более низкие баллы по шкале Розенберга и методике Дембо-Рубинштейн, что говорит о неуверенности в себе, своих способностях и достижениях.

5. Более высокий уровень тревожности: более высокие баллы по шкале Спилбергера как по показателю ситуативной, так и личностной тревожности, что свидетельствует о склонности к переживанию тревоги, как в ответ на стрессовые ситуации, так и в целом как устойчивой личностной характеристики.

Результаты корреляционного анализа показали наличие статистически значимой отрицательной взаимосвязи между уровнем тревожности и успеваемостью по основным дисциплинам, а также между количеством ошибок в тесте Бурдона (показатель устойчивости внимания) и успеваемостью у студентов с ООП. Это означает, что чем выше уровень тревожности и чем ниже устойчивость внимания, тем ниже академическая успеваемость у данной категории студентов.

Таким образом, проведенное исследование позволило подтвердить гипотезу о наличии специфических психофизиологических характеристик у обучающихся с различными видами особых образовательных потребностей. Выявленные различия в показателях внимания, памяти, мышления, эмоционально-волевой сферы, а также поведенческих характеристиках между студентами с ООП и без них свидетельствуют о необходимости индивидуального подхода и адаптации образовательной среды с учетом этих особенностей. Корреляционный анализ позволил установить взаимосвязь между некоторыми психофизиологическими показателями и академическими достижениями, а также выявить факторы, затрудняющие обучение студентов с ООП.

Полученные данные могут быть использованы для разработки научно обоснованных рекомендаций по оптимизации инклюзивного

образовательного процесса и создания более комфортной и адаптивной образовательной среды для всех обучающихся.

3.6 Рекомендации для оптимизации инклюзивной образовательной среды

На основе результатов проведенного исследования, которые выявили наличие специфических психофизиологических особенностей у студентов с ООП, а также на общих принципах инклюзивного образования, нами были разработаны рекомендации для оптимизации инклюзивной образовательной среды:

1. Индивидуализация образовательного процесса. Реализация принципа индивидуализации требует регулярного проведения психофизиологической диагностики обучающихся, особенно на начальном этапе обучения, с целью выявления их индивидуальных особенностей в области внимания, памяти, мышления, эмоциональной сферы и поведенческих проявлений. Для этого необходимо использовать комплекс стандартизированных методов и систематическое наблюдение. На основе результатов диагностики необходимо разрабатывать индивидуальные образовательные маршруты (ИОМ) для каждого студента, особенно для студентов с ООП, с учетом их психофизиологических особенностей, темпа обучения, способов восприятия информации и имеющихся образовательных потребностей. Содержание учебных дисциплин, методы обучения и формы контроля знаний должны быть гибкими и адаптированными к индивидуальным особенностям обучающихся, особенно в группе студентов с ООП, что предполагает использование дифференцированного подхода к обучению и создание гибкости в образовательном процессе, позволяя выбирать темп обучения, формы занятий и способы выполнения заданий.

2. Оптимизация учебной среды. Для обеспечения доступности и комфорта учебной среды необходимо обеспечить физическую доступность

образовательного пространства, а также создать комфортную обстановку в учебных помещениях, минимизируя отвлекающие факторы. Учебные материалы должны быть адаптированы для обучающихся с разными сенсорными потребностями, предоставляться в различных форматах. Необходимо обеспечить учебные аудитории необходимыми техническими средствами и оборудованием, а также эргономичными и индивидуализированными рабочими местами, учитывающими физические особенности обучающихся.

3. Развитие когнитивных функций. Для улучшения когнитивных способностей обучающихся необходимо включать в учебный процесс упражнения и техники, направленные на развитие концентрации, устойчивости и переключаемости внимания, а также обучать стратегиям эффективного запоминания и воспроизведения информации. Для развития мышления целесообразно использовать активные методы обучения, стимулирующие абстрактное и логическое мышление.

4. Поддержка эмоционального благополучия. Создание безопасной и доверительной атмосферы, где каждый обучающийся может чувствовать себя принятым и уважаемым, является важным аспектом эмоционального благополучия. Для поддержки эмоциональной устойчивости необходимо обучать обучающихся методам саморегуляции и управления стрессом, обеспечивать регулярное психологическое сопровождение и создавать систему эмоциональной поддержки со стороны педагогов.

5. Развитие двигательной активности. Интеграция двигательной активности в учебный процесс способствует не только физическому развитию, но и улучшению когнитивных функций и эмоциональной устойчивости. Необходимо использовать двигательные упражнения и активные формы обучения, адаптируя их к индивидуальным возможностям обучающихся.

6. Социальная интеграция. Для формирования инклюзивного общества в образовательном пространстве необходимо создавать условия для активного взаимодействия и сотрудничества между всеми студентами,

независимо от их особенностей. Важным является создание атмосферы взаимного уважения и понимания, поощрение взаимопомощи и эмпатии. Необходимо также поддерживать активное взаимодействие с родителями, информируя их о достижениях и трудностях, а также вовлекая их в образовательный процесс.

7. Повышение квалификации педагогических кадров. Для эффективной реализации инклюзивного образования необходимо обеспечить регулярное обучение и повышение квалификации педагогических кадров в области инклюзивного образования, с акцентом на изучение психофизиологических особенностей обучающихся с ООП, разработку индивидуальных образовательных программ и адаптацию учебных материалов. Необходимо также организовывать обмен опытом между педагогами и привлекать к работе специалистов (психологов, дефектологов, логопедов) и применять индивидуальный подход к каждому обучающемуся, учитывая особенности его психофизиологического развития.

Таким образом, учет психофизиологических особенностей и создание адаптированной образовательной среды позволит повысить мотивацию к обучению, академическую успеваемость, социальную интеграцию и общее благополучие студентов с ООП. При этом важно понимать, что каждый обучающийся уникален, и требует индивидуального подхода, поэтому данные рекомендации следует рассматривать как общие принципы, которые необходимо адаптировать к конкретным условиям и потребностям.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инклюзивное образование, провозглашая ценность каждого индивида, ставит своей целью создание такой образовательной среды, которая максимально учитывает индивидуальные особенности и потребности всех учащихся. В контексте среднего профессионального образования (СПО) проблема учета психофизиологических особенностей студентов с ООП в условиях инклюзии приобретает особую значимость. Это связано с тем, что данный возрастной период сопряжен с интенсивными изменениями в физиологической, психологической и социальной сферах, что, в свою очередь, оказывает непосредственное влияние на адаптационные возможности и успешность обучения. Более того, именно в системе СПО происходит профессиональное самоопределение и становление личности, что делает задачу создания благоприятных условий для студентов с ООП особенно актуальной.

Целью нашей диссертационной работы являлось всестороннее изучение психофизиологических особенностей обучающихся колледжа и выявление путей их учета в условиях инклюзивного образования для повышения эффективности образовательного процесса. Для достижения поставленной цели нами был решен ряд задач.

Проведенный тщательный сравнительный анализ выявил статистически значимые различия в психофизиологических показателях между группами студентов с ООП и без таковых. Установлено, что студенты с ООП демонстрируют более низкие показатели внимания, проявляющиеся в меньшей скорости и точности выполнения заданий в тесте Бурдона, что свидетельствует о трудностях с концентрацией, устойчивостью и переключаемостью внимания. Кроме того, у студентов с ООП выявлен меньший объем кратковременной и долговременной памяти, что подтверждается меньшим количеством воспроизведенных слов в тесте на запоминание 10 слов и указывает на трудности с удержанием и

воспроизведением вербальной информации. Также, у студентов с ООП обнаружены трудности с абстрагированием и обобщением, что проявляется в большем количестве ошибок в тесте "Исключение лишнего", что свидетельствует о сложностях в выделении существенных признаков предметов и явлений, а также в установлении логических связей. Наряду с этим, результаты исследований выявили, что студенты с ООП имеют более низкую самооценку, что подтверждается более низкими баллами по шкале Розенберга и методике Дембо-Рубинштейн и говорит о неуверенности в себе, своих способностях и достижениях, а также более высокий уровень тревожности, что подтверждается высокими баллами по шкале Спилбергера, что свидетельствует о склонности к переживанию тревоги, как в ответ на стрессовые ситуации, так и в целом как устойчивой личностной характеристики.

Результаты корреляционного анализа показали наличие статистически значимой отрицательной взаимосвязи между уровнем тревожности и успеваемостью по основным дисциплинам, а также между количеством ошибок в тесте Бурдона (показатель устойчивости внимания) и успеваемостью у студентов с ООП. Это означает, что чем выше уровень тревожности и чем ниже устойчивость внимания, тем ниже академическая успеваемость у данной категории студентов. На основе анализа полученных данных были выявлены ключевые факторы, затрудняющие обучение студентов с ООП в условиях инклюзивного образования. К ним относятся психофизиологические особенности, включающие сниженные показатели когнитивных функций (внимания, памяти, мышления), повышенную тревожность, низкую самооценку, а также эмоциональную лабильность и трудности с саморегуляцией; а также недостаточная адаптация образовательной среды, проявляющаяся в неадаптированных или недостаточно адаптированных учебных материалах, отсутствии или недостаточности индивидуального подхода со стороны преподавателей, и социальные барьеры, выражающиеся в сложностях в общении и взаимодействии с одногруппниками.

Проведен анализ эффективности адаптационных мероприятий, которые применялись в ходе исследования (различные форматы представления тестов, упрощенные инструкции, индивидуализация времени выполнения заданий). Установлено, что данные мероприятия способствовали снижению уровня тревожности и повышению общего комфорта студентов с ООП во время тестирования. Однако, существенного влияния этих адаптаций на объективные показатели когнитивных функций (скорость, точность, объем памяти) выявлено не было, что подчеркивает необходимость дальнейшего поиска и разработки более эффективных адаптационных подходов, направленных не только на создание комфортной психологической атмосферы, но и на непосредственное улучшение когнитивных показателей.

На основании полученных результатов разработаны детальные рекомендации для оптимизации инклюзивной образовательной среды в колледже, которые включают в себя: постоянный образовательный мониторинг; организацию образовательной поддержки студенту при выявлении снижения качества обучения; организацию дополнительной педагогической поддержки по отдельным модулям (дисциплинам) с созданием здоровьесберегающего режима обучающегося с ООП, приобщение к индивидуально подобранным формам двигательной активности, к занятиям, укрепляющим здоровье; создание условий для гуманистического взаимодействия обучающихся, выявление адаптированности обучающегося с ООП к социуму (участие в общественной жизни группы, учебного заведения); поддержку семьи обучающегося через изучение семейных отношений, помощь в их гармонизации; и формирование толерантной культуры среды учебного заведения. Основными задачами работы с семьей студента с ООП должны стать формирование у родителей адекватного отношения к подростку в семье, активная позиция к его профессиональному становлению; оказание помощи родителям в овладении способами взаимодействия с подростком, приемами и методами его воспитания и обучения в условиях семьи; активное привлечение родителей к участию в общественной жизни учебного заведения;

формирование знаний законодательных норм родителей при трудоустройстве ребенка-выпускника колледжа с ООП; и психолого-педагогическое просвещение родителей.

В заключении следует подчеркнуть, что проведенное исследование вносит существенный вклад в понимание психофизиологических особенностей студентов с ООП в условиях инклюзивного образования в системе СПО. Полученные результаты и разработанные практические рекомендации могут быть использованы для оптимизации образовательного процесса, повышения его эффективности и создания максимально благоприятных условий для обучения, развития и социальной интеграции всех студентов, независимо от их индивидуальных особенностей и образовательных потребностей.

Перспективы дальнейших исследований в данной области связаны с более глубоким изучением психофизиологических механизмов адаптации студентов с различными видами ООП к условиям инклюзивного образования. Также перспективным направлением является разработка и апробация новых, более эффективных адаптационных методик и технологий, учитывающих широкий спектр индивидуальных различий. Не менее важным представляется изучение эффективности различных моделей психолого-педагогического сопровождения в инклюзивной среде, а также разработка инструментов для мониторинга и оценки качества инклюзивного образования в учреждениях СПО.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреева Р.В. Развитие инклюзивного образования в ВУЗе. // Juvenis scientia, 2016. С. 41-42.

2. Анохин П. К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем // Принципы системной организации функций. Москва: Наука, 1973. 61 с.

3. Батышева Т.Т., Скворцов Д.В., Труханова А.И. Современные технологии диагностики в реабилитации и ортопедии / Москва: Медика, 2005. 255с.

4. Бессарабова И.С. Поликультурная направленность инклюзивного обучения в современной школе //Перспективы науки и образования № 1. 2020. 193 с.

5. Богданова А.А. Повышение квалификации педагогических работников в условиях инклюзивного обучения //Проблемы современного педагогического образования. 2019. №. 62. С. 55-57.

6. Буклекбаева Ш.А. Разработка и оценка эффективности реабилитационных мероприятий при различных формах детского церебрального паралича. Автореф. дис. докт. мед. наук / Ш.А. Буклекбаева. Республика Казахстан, Алматы. 2010. 39 с.

7. Бурлачук Л.Ф. Психодиагностика: Учебник для Вузов, 2014. 560 с.

8. Грец Г.Н. Инклюзивный подход в обучении детей с интеллектуальными нарушениями / Г.Н. Грец, Л.В. Виноградова, Е.Н. Бобкова //Вестник спортивной науки. 2019. №. 6. С. 63-67.

9. Давлетьярова К.В. Характеристики биоэлектрической активности головного мозга у студентов с ограниченными возможностями здоровья на фоне сочетания когнитивной и физических нагрузок / К.В. Давлетьярова, Е.В. Медведева, Н.А. Овчинникова//Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2018. Т. 8. №. 5. С. 245-265.

10. Дамадаева А.С. Проблемы и возможности реализации инклюзивного образования в современном вузе / А.С. Дамадаева, А.А. Бехоева //Национальный психологический журнал. 2019. №. 3 (35). С. 125-133.

11. Дмитриева Д.С. Проблематика применения электронного обучения в контексте развития инклюзивного образования //Управление образованием: теория и практика. 2019. №. 4 (36). С. 60-65.

12. Дубровский В.И. Федорова В.Н. Биомеханика //Учеб. для сред, и высш. учеб, заведений. Москва: Владос-Пресс. 2003. 672 с.

13. Егорова Т.Н. Методология и методы обучения детей с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивной системе дистанционного образования / Т.Н. Егорова, Н.Н. Белухина, Т.С. Ахмедзянова //Открытое образование. 2018. Т. 22. №. 6. С. 4-13.

14. Ежова О.Н. Профилактика и лечение сколиоза у студентов специальной медицинской группы (психологический аспект) / О.Н. Ежова, Н.П. Николаев //Ученые записки. 2014. №. 10. С. 191-199.

15. Емельянова Т.В. Модель процесса формирования мотивационной компетенции будущих педагогов инклюзивного образования / Т.В. Емельянова, А.А. Степанько //Балтийский гуманитарный журнал. 2018. Т. 7. №. 1 (22). С. 237-240.

16. Замашнюк Е.В. Дифференциация обучения детей с нарушениями зрения в условиях инклюзивного образования //Евразийский Союз Ученых. 2018. №. 8–6 (53). С. 18-21.

17. Земш М.Б. Инклюзивный подход в профессиональном обучении студентов с особыми образовательными потребностями //KANT. 2018. №. 3 (28). С. 50-54.

18. Ильин Г.Л. О соотношении коррекционного обучения и инклюзивного образования //Школьные технологии. 2018. №. 3. С. 3-6.

19. Ингерлейб М.Б. Медицинские исследования: справочник / М.Б. Ингерлейб // Москва: Медицина. 2013. 290 с.

20. Кантор В.З. Готовность профессорско-преподавательского состава вузов к инклюзивному обучению студентов с инвалидностью: проблемное поле / В.З. Кантор, А.П. Антропов, Ю.Л. Проект. //Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2020. №. 195. С. 7-25.

21. Капилевич Л.В. Адаптация студентов с ограниченными возможностями здоровья к условиям инклюзивного образования / Л.В. Капилевич, Е.В. Медведева, А.А. Ильин //Теория и практика физической культуры. 2017. №. 8. С. 86-88.

22. Капилевич Л.В. Инклюзивное профессиональное образование в России: социальные и физиологические барьеры : монография / Л.В. Капилевич, Н.А. Лукьянова, К.В. Давлетьярова //Томск : Издательский Дом Томского государственного университета. 2018. 250 с.

23. Капилевич Л.В. Совершенствование навыков координации и равновесия у студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата за счет включения элементов лечебной физической культуры в структуру академических занятий по физическому воспитанию / Л.В. Капилевич, К.В. Давлетьярова, Н.А. Овчинникова //Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2017. Т.94. № 1. С. 36-40.

24. Капилевич, Л.В. Методы функционально-диагностических исследований / Л.В. Капилевич //Томск: СибГМУ. 2005. 154с.

25. Кислова А.И. Использование активных методов психокоррекции детей с особыми возможностями здоровья в амбулаторной практике //Всероссийский журнал научных публикаций. 2013. №. 4 (19). С. 80-83.

26. Ковязина Е.С. Управление качеством инклюзивного образования на основе концепции универсального дизайна в обучении / Е.С. Ковязина, Л.М. Волосникова //Педагогика. Вопросы теории и практики. 2020. №. 4. С. 437-442.

27. Комплексная реабилитация больных и инвалидов. Учебнометодическое пособие / С. Б. Нарзулаев и др.; Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО ТГПУ //Томск: ТГПУ, 2006. 163 с.

28. Коновалов А.Б. Особенности лечебной физкультуры у детей младшего школьного возраста с патологией кранио-вертебральной области. Автореф. дис. канд. мед. наук / А.П. Коновалов, Томск: 2008. 23 с.

29. Корнилова О.А. Инклюзия: иллюзии и реальность проблемы обучения особенных детей в условиях современного российского общества //Вестник университета. 2018. №. 6. С. 183-187.

30. Коршунов С.Д. Биомеханические принципы физической реабилитации детей с детским церебральным параличом / С.Д. Коршунов, К.В. Давлетьярова, Л.В.Капилевич //Бюллетень сибирской медицины. 2016. №. 3. С. 55-62.

31. Коршунов С.Д. Физиологические особенности двигательной адаптации у детей с особыми возможностями здоровья, связанными с ограниченной подвижностью: автореф. дис. канд. биол. наук / С.Д. Коршунов //Томск: Томский политехнический университет. 2017. 20 с.

32. Кошельская Е.В. Физиологические и биомеханические характеристики техники ударно-целевых действий футболистов / Е.В. Кошельская, Л.В. Капилевич //Бюллетень экспериментальной биологии и медицины, 2012. Т. 153. № 2. С. 235-237.

33. Лалаева Г.С. Психофизиологические и электроэнцефало-графические особенности у лиц с различным уровнем двигательной активности: дис. канд. биол. наук: Лалаева Г.С. / Томск: Томский государственный университет. 2018. С. 23-27.

34. Лукьянова Н.А. Пространство равных возможностей: студенческий проект "доступный кампус". В сборнике: Социальные процессы в современной Западной Сибири сборник научных трудов XVII 104 Всероссийской научно-практической конференции. Горно-Алтайский государственный университет. 2017. С. 94-97.

35. Любавина Н.В. Готовность педагогов общеобразовательных школ к инклюзивному обучению: результаты социологического исследования // Карельский научный журнал. 2020. Т. 9. №. 3 (32). С. 90-92.

36. Людвикевич А.Н.. Инклюзивный урок в современной школе //Аудиториум. 2020. №. 2 (26). С. 74-76.

37. Маллаев Д.М., Магомедов Г.А. Адаптивная физическая культура в системе специального и инклюзивного образования / Д.М. Маллаев, Г.А. Магомедов //Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2015. №. 3(32). С. 31-36.

38. Межибор И.Г. Характеристика мозгового кровотока при сочетании физической и когнитивной нагрузки у представителей групп с различным уровнем двигательной активности //Актуальные проблемы физической культуры, спорта, туризма и рекреации, Томск. 2017. С. 146-149.

39. Мельник Ю.В. Психолого-педагогическое сопровождение нетипичного ребенка в инклюзивном классе: компарация западной и российской рефлексии //Научно-педагогическое обозрение. 2018. №. 2 (20). С. 95-105.

40. Мосина О.А. Инклюзивное образование в зеркале современных реалий / О.А. Мосина, В.С. Овакьян //Историческая и социальнообразовательная мысль. 2019. Т. 11. №. 6-1. С. 50-54.

41. Нагорнов М.С. Физиологические характеристики двигательных навыков ударных действий у футболистов с ограниченными 105 возможностями здоровья: авто-реф. дис. канд. биол. наук / М.С. Нагорнов. Томск: Томский политехнический университет. 2020. 24 с.

42. Павлова А. М. Субъективные особенности студентов с ограниченными возможностями здоровья, препятствующие их успешной адаптации / А.М. Павлова //Молодой ученый. 2016. №18. С. 193-196.

43. Полешко Р.В. Особенности организации инклюзивного образования детей с нарушениями слуха //Проблемы современного педагогического образования. 2018. №. 59-1. С. 281-284.

44. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика / Байхрах-М. М., 2010. 664 с.

45. Ревенко Е.М. Оценка физиологического развития и функциональной подготовленности человека / Е.М. Ревенко, Т.Ф. Зелова, О.Н. Кривощекова. Омск. 2015. 21 с.

46. Родина Л.И. Готовность преподавателя вуза к организации инклюзивного образования //Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. 2019. Т. 25. №. 4. С. 91-99.

47. Ростовцева М.В. Проблемы инклюзивного образования в оценке педагогов средних школ /М.В. Ростовцева, О.Н. Догадаев. Педагогика и просвещение. 2018. №. 2. С. 22–30.

48. Ростовцева М.В. Технология и методы инклюзивного образования / М.В. Ростовцева, В.Т Ковалевич., И.А. Ковалевич. //Современное образование. 2018. №. 2. С. 140-148.

49. Санина Е.И. Понятие готовности бакалавров педагогического направления подготовки к обучению детей с ОВЗ в открытой образовательной среде / Е.И. Санина, М.М. Ахмадов //Проблемы современного педагогического образования. 2018. №. 60. С. 307-310.

50. Станевский А.Г. Проектирование содержания университетского технического образования инвалидов по слуху //Профессиональное образование инвалидов. М.: Московский институт-интернат для инвалидов. 2000. С. 85-88.

51. Тушева Е.С. Занимательная дидактика в квадрате применительно к практике инклюзивного обучения / Е.С. Тушева //Международный научно-исследовательский журнал. 2020. № 8-3 (98). С. 57-61.

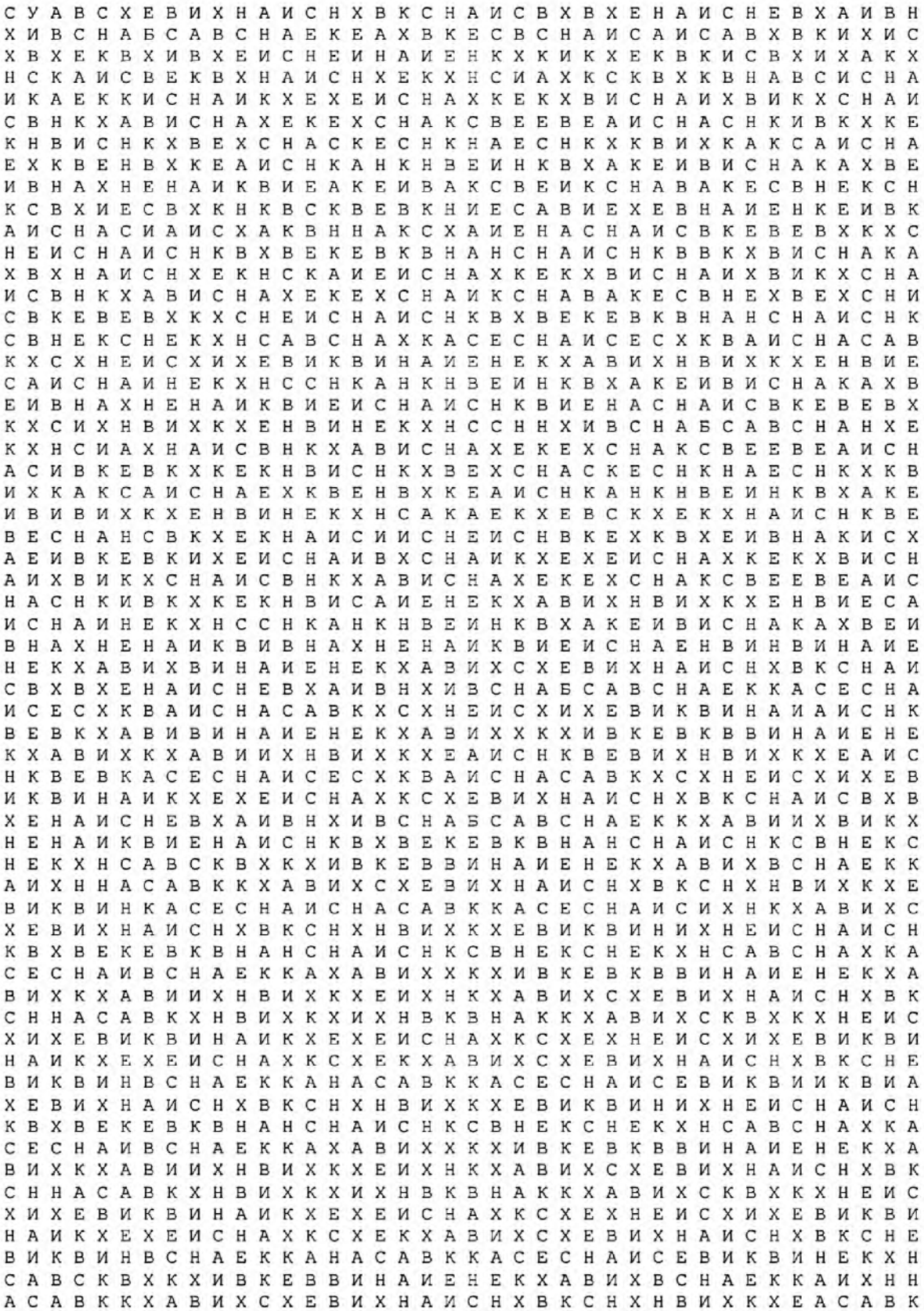
52. Фалькова Н.И. Опорные концепции адаптивной физической культуры при реализации программ инклюзивного обучения / Н.И. Фалькова, А.В. Ушаков, Г.А. Чернец //Наука и образование сегодня. 2019. №. 3 (38). С. 89-91

53. Феталиева Л.П. Современный взгляд на инклюзивное образование //Мир науки, культуры, образования. 2018. №. 4 (71). С. 214-216.

54. Челнокова Е.А. Инклюзивное образование - актуальная проблема современной образовательной системы / Е.А. Челнокова, С.Н. Казначеева, А.М. Емельянова //Проблемы современного педагогического образования. 2018. №. 60-2. С. 369-373.

ПРИЛОЖЕНИЕ

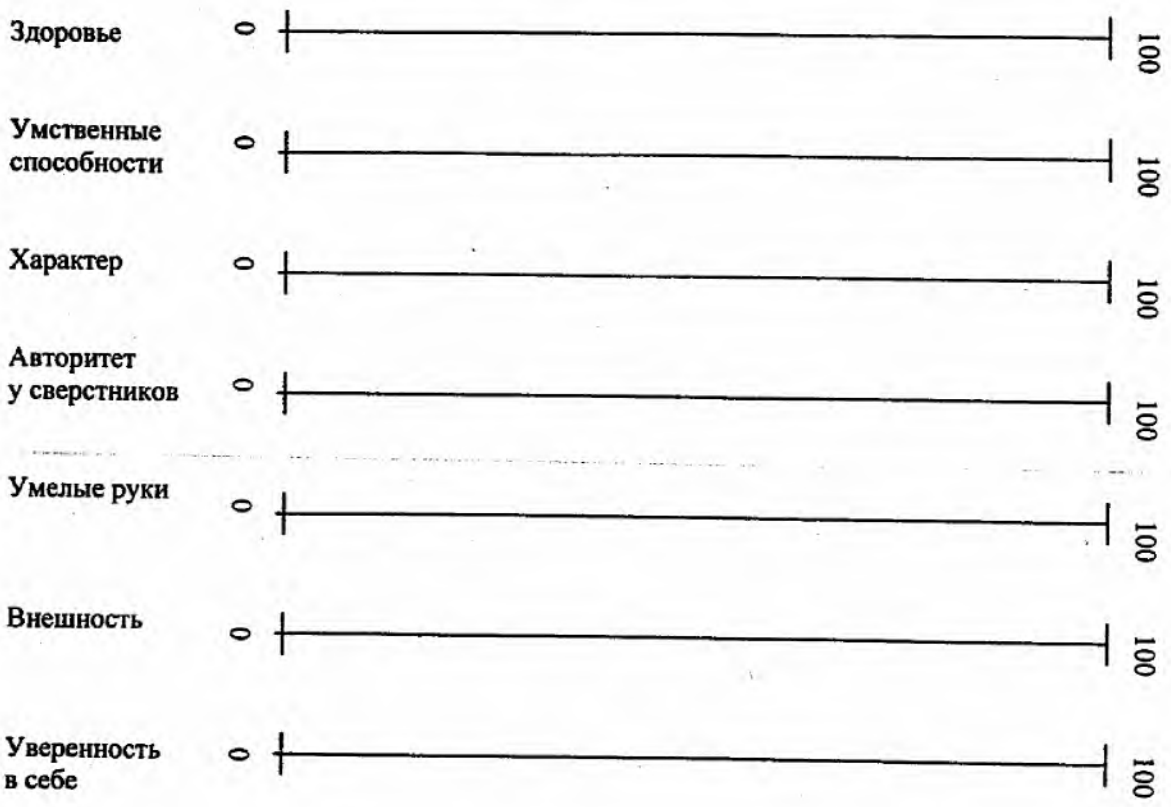
Приложение №1. Методика – тест Бурдона (стимульный материал).



Приложение №2. Методика – шкала самооценки Розенберга.

	КАК ВЫ СЕБЯ ЧУВСТВУЕТЕ В ДАННЫЙ МОМЕНТ	Нет, это не так	Пожалуй, так	Верно	Совершенно верно
1	Я спокоен	1	2	3	4
2	Мне ничто не угрожает	1	2	3	4
3	Я нахожусь в напряжении	1	2	3	4
4	Я испытываю сожаление	1	2	3	4
5	Я чувствую себя свободно	1	2	3	4
6	Я расстроен	1	2	3	4
7	Меня волнуют возможные неудачи	1	2	3	4
8	Я чувствую себя отдохнувшим	1	2	3	4
9	Я встревожен	1	2	3	4
10	Я испытываю чувство внутреннего удовлетворения	1	2	3	4

Приложение №3. Методика Дембо-Рубиншейн.



Приложение №4. Методика – шкала тревожности Спилбергера.

1. Шкала ситуативной (реактивной) тревожности

№	Суждение	Нет, это не так	Пожалуй, так	Верно	Совершенно верно
1	Я спокоен	1	2	3	4
2	Мне ничто не угрожает	1	2	3	4
3	Я нахожусь в напряжении	1	2	3	4
4	Я испытываю сожаление	1	2	3	4
5	Я чувствую себя свободно	1	2	3	4
6	Я расстроен	1	2	3	4
7	Меня волнуют возможные неудачи	1	2	3	4
8	Я чувствую себя отдохнувшим	1	2	3	4
9	Я не доволен собой	1	2	3	4
10	Я испытываю чувство внутреннего удовлетворения	1	2	3	4
11	Я уверен в себе	1	2	3	4
12	Я нервничаю	1	2	3	4
13	Я не нахожу себе места	1	2	3	4
14	Я взвинчен	1	2	3	4
15	Я не чувствую скованности, напряженности	1	2	3	4
16	Я доволен	1	2	3	4
17	Я озабочен	1	2	3	4
18	Я слишком возбужден, и мне не по себе	1	2	3	4
19	Мне радостно	1	2	3	4
20	Мне приятно	1	2	3	4

2. Шкала личностной тревожности

№	Суждение	Нет, это не так	Пожалуй, так	Верно	Совершенно верно
21	Я испытываю удовольствие	1	2	3	4
22	Я очень быстро устаю	1	2	3	4
23	Я легко могу заплакать	1	2	3	4
24	Я хотел бы быть таким же счастливым, как и другие	1	2	3	4
25	Нередко я проигрываю из-за того, что недостаточно быстро принимаю решения	1	2	3	4
26	Обычно я чувствую себя бодрым	1	2	3	4
27	Я спокоен, хладнокровен и собран	1	2	3	4
28	Ожидаемые трудности обычно очень тревожат меня	1	2	3	4
29	Я слишком переживаю из-за пустяков	1	2	3	4
30	Я вполне счастлив	1	2	3	4
31	Я принимаю все слишком близко к сердцу	1	2	3	4
32	Мне не хватает уверенности в себе	1	2	3	4
33	Обычно я чувствую себя в безопасности	1	2	3	4
34	Я стараюсь избегать критических ситуаций	1	2	3	4
35	У меня бывает хандра	1	2	3	4
36	Я доволен	1	2	3	4
37	Всякие пустяки отвлекают и волнуют меня	1	2	3	4
38	Я так сильно переживаю свои разочарования, что потом долго не могу о них забыть	1	2	3	4
39	Я уравновешенный человек	1	2	3	4
40	Меня охватывает сильное беспокойство, когда я думаю о своих делах и заботах	1	2	3	4

Приложение №5. Результаты исследования психофизиологических особенностей обучающихся колледжей в условиях инклюзивного образования.

№ п/п	Показатели оценки когнитивных функций				Показатели оценки эмоционально-волевой сферы			
	Тест Бурдона (кол-во стимулов)	Тест на запоминание 10 слов		Тест «исключение лишнего» (кол-во ошибок)	Шкала самооценки Розенберга (в баллах)	Методика Дембо-Рубинштейн (в %)	Шкала тревожности Спилбергера (в баллах)	
		I этап	II этап				ЛТ	СТ
Группа 1 (с ООП):								
1.	178	6	2	1	15	72	42	52
2.	251	4	0	2	24	58	55	43
3.	210	4	1	3	22	65	61	49
4.	277	6	3	5	18	51	68	39
5.	215	5	0	2	26	60	49	30
6.	185	3	1	4	20	68	57	48
7.	230	4	3	6	29	75	63	30
8.	204	6	4	3	17	55	52	50
9.	223	7	2	4	24	62	60	45
10.	236	4	1	5	23	67	50	32
11.	201	7	3	6	31	71	70	53
12.	219	5	0	2	19	59	58	40
13.	253	6	2	3	25	63	45	65
14.	239	4	1	4	21	73	59	35
15.	188	5	2	5	32	56	64	70
16.	205	5	3	1	16	64	51	41
17.	247	3	1	1	20	72	66	58
18.	253	4	0	2	28	57	53	33
19.	215	7	2	8	22	66	69	35
20.	190	6	3	1	17	70	56	40
21.	235	4	1	8	25	59	48	47
22.	258	3	1	1	24	69	62	52
23.	193	5	2	4	21	68	54	39
24.	220	6	0	5	30	55	67	49
25.	261	7	3	3	15	61	59	36
26.	215	5	2	6	23	68	46	62
27.	239	4	2	4	22	74	63	25
28.	208	4	3	5	26	54	52	46
29.	226	3	0	2	18	64	58	57
30.	232	6	1	4	27	71	69	34
31.	176	5	1	5	19	58	44	59
32.	240	5	3	1	24	67	50	43
33.	199	6	2	7	23	77	60	31
34.	215	7	4	4	29	52	57	60
35.	247	5	0	3	20	66	49	38
36.	243	4	1	4	16	73	61	51
37.	225	6	1	0	25	59	55	26
38.	191	3	2	1	21	65	68	56
39.	234	4	3	2	32	71	47	37
40.	258	5	0	3	18	55	53	48
41.	193	2	1	7	20	62	72	64
42.	220	5	2	8	28	69	58	23

43.	261	4	2	1	22	78	45	49
44.	215	6	0	2	17	51	62	54
45.	239	6	3	5	26	64	54	40
46.	208	4	1	3	24	71	64	68
47.	226	3	1	2	21	60	51	32
48.	232	3	2	4	29	68	67	24
49.	176	4	0	6	23	74	60	52
50.	240	5	2	5	15	56	46	41
51.	199	6	2	4	27	66	73	35
52.	216	5	1	3	19	73	56	47
53.	233	6	2	2	24	61	59	59
54.	260	6	2	1	23	65	48	36
55.	218	4	3	6	15	80	42	28
Группа 2 (без ООП):								
56.	238	6	4	1	28	65	32	22
57.	189	9	6	3	35	81	45	45
58.	217	7	5	0	29	70	28	38
59.	227	10	7	2	32	88	51	32
60.	240	7	3	4	30	75	36	40
61.	231	6	5	1	27	72	41	28
62.	194	8	4	3	31	84	33	52
63.	250	5	3	2	33	68	38	31
64.	221	9	6	2	26	79	47	25
65.	248	8	7	1	34	82	25	35
66.	326	7	2	0	36	91	42	48
67.	311	9	5	3	25	60	39	29
68.	345	6	4	2	37	76	30	42
69.	289	7	6	1	24	85	50	33
70.	299	10	7	2	30	73	35	46
71.	330	8	4	4	32	77	48	36
72.	290	9	5	0	33	86	27	27
73.	318	8	7	3	28	69	43	49
74.	329	5	4	2	31	80	40	30
75.	305	7	5	1	29	74	29	39
76.	301	9	5	3	34	90	37	55
77.	333	8	4	2	35	66	46	24
78.	312	7	6	0	27	83	34	44
79.	349	7	2	1	36	71	52	34
80.	291	8	5	2	30	87	26	41
81.	315	6	4	4	31	58	31	37
82.	325	8	7	0	32	78	44	50
83.	302	5	4	1	28	89	38	23
84.	311	10	6	3	29	77	42	43
85.	309	9	7	1	33	82	29	32
86.	308	4	4	2	26	67	39	29
87.	310	7	5	1	34	84	47	47
88.	342	9	5	3	35	74	24	38
89.	306	6	4	0	27	93	51	51
90.	335	8	7	4	38	75	33	21
91.	298	10	6	0	24	79	46	40
92.	321	6	3	2	31	81	36	33
93.	316	8	5	2	30	62	39	26
94.	320	7	4	3	33	76	28	36
95.	337	9	8	1	29	80	40	53
96.	292	7	2	2	36	72	49	30
97.	307	9	6	0	26	85	31	37

98.	318	8	5	1	34	73	43	42
99.	303	4	4	4	32	88	35	25
100.	321	9	7	3	30	79	50	48
101.	319	6	3	2	27	64	27	31
102.	297	5	4	1	31	81	44	28
103.	305	8	6	0	29	70	38	54
104.	311	9	5	4	33	78	41	35
105.	291	7	5	1	28	94	29	41
106.	319	7	3	3	35	80	48	29
107.	311	10	7	2	31	75	30	26
108.	334	9	4	0	32	83	32	39
109.	302	5	3	1	29	87	46	52
110.	317	6	4	1	31	77	37	27