



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



*О материально-техническом и
информационном обеспечении
адаптированных образовательных
программ*

Симакова Оксана Сергеевна,
кандидат педагогических наук,
Начальник управления развития
инклюзивного образования

Общие требования к МТО и ИО АОП

- * Материально-техническое и информационное обеспечение реализации адаптированной образовательной программы должно отвечать не только общим требованиям, определенным во ФГОС, но и особым образовательным потребностям каждой категории обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Общие требования к МТО АОП

В структуре материально-технического обеспечения образовательного процесса каждой категории обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья должна быть отражена специфика требований к доступной среде, в том числе:

- организации безбарьерной архитектурной среды образовательной организации;
- организации рабочего места обучающегося;
- техническим и программным средствам общего и специального назначения.



Безбарьерная среда

Безбарьерная среда в университете и студенческих общежитиях учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

с нарушениями зрения,

с нарушениями слуха,

с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Это включает обеспечение доступности прилегающей к образовательной организации территории, входных путей, путей перемещения внутри здания, наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений, системы сигнализации и оповещения для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.



Аудитории

В помещении, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест для таких обучающихся.



Для обучающихся с нарушениями слуха

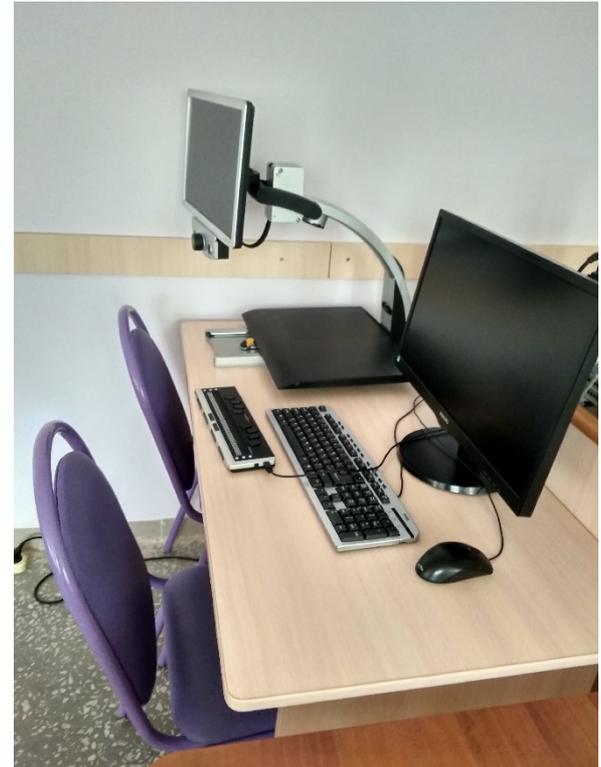
Учебная аудитория, в которой обучаются лица с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, документ-камерой, мультимедийной системой.

Используются мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах



Для обучающихся с нарушениями зрения

Для слабовидящих обучающихся в лекционных и учебных аудиториях необходимо предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Обучение лиц с нарушениями зрения осуществляется с использованием брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи.



Для обучающихся с нарушениями ОДА

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата в лекционных и учебных аудиториях предусмотрены передвижные, регулируемые парты с источником питания для индивидуальных технических средств, обеспечивающие реализацию эргономических принципов.



Информационное обеспечение

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося с ограниченными возможностями здоровья или инвалида обеспечен предоставлением ему не менее чем одного учебного, методического печатного и (или) электронного издания по каждому учебному модулю в формах, адаптированных к ограничениям его здоровья.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания, к которым обеспечен доступ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов с использованием специальных технических и программных средств.

В ПГУ закуплен необходимым комплект программного обеспечения, адаптированного при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.



Информационное обеспечение

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т. д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

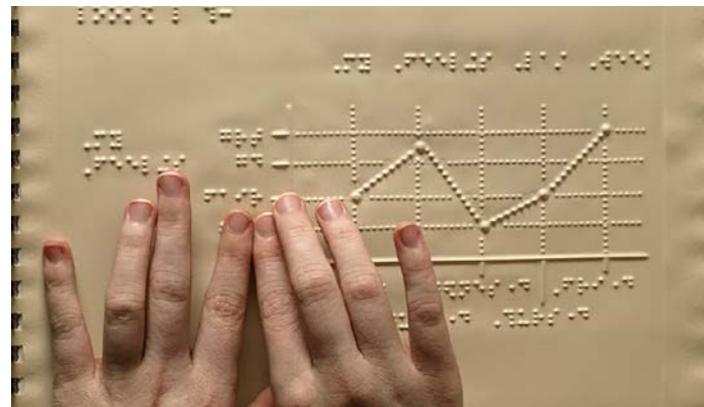
- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



Возрастает интенсивность труда. Необходимо постоянно совершенствовать трудовой процесс
Профессионал должен быть готов к постоянному возрастающему количеству изменений

Увеличение профессиональной подвижности
Требуется владение многими профессиями в одном виде трудовой деятельности
Необходимость профессионального развития, повышения квалификации

Изменение трудовых отношений требует большей заинтересованности в работе, в достижении конечного результата
Возрастает роль социальных умений и коммуникативных способностей

Профессиональные знания должны быть широкими и глубокими.
Требуется освоить несколько профессий – профессиональное обучение касается всей жизни

Увеличивается требование относится к работе творчески

Наблюдается расширение сферы трудовых обязанностей.
Трудно провести границу между свободным и рабочим временем

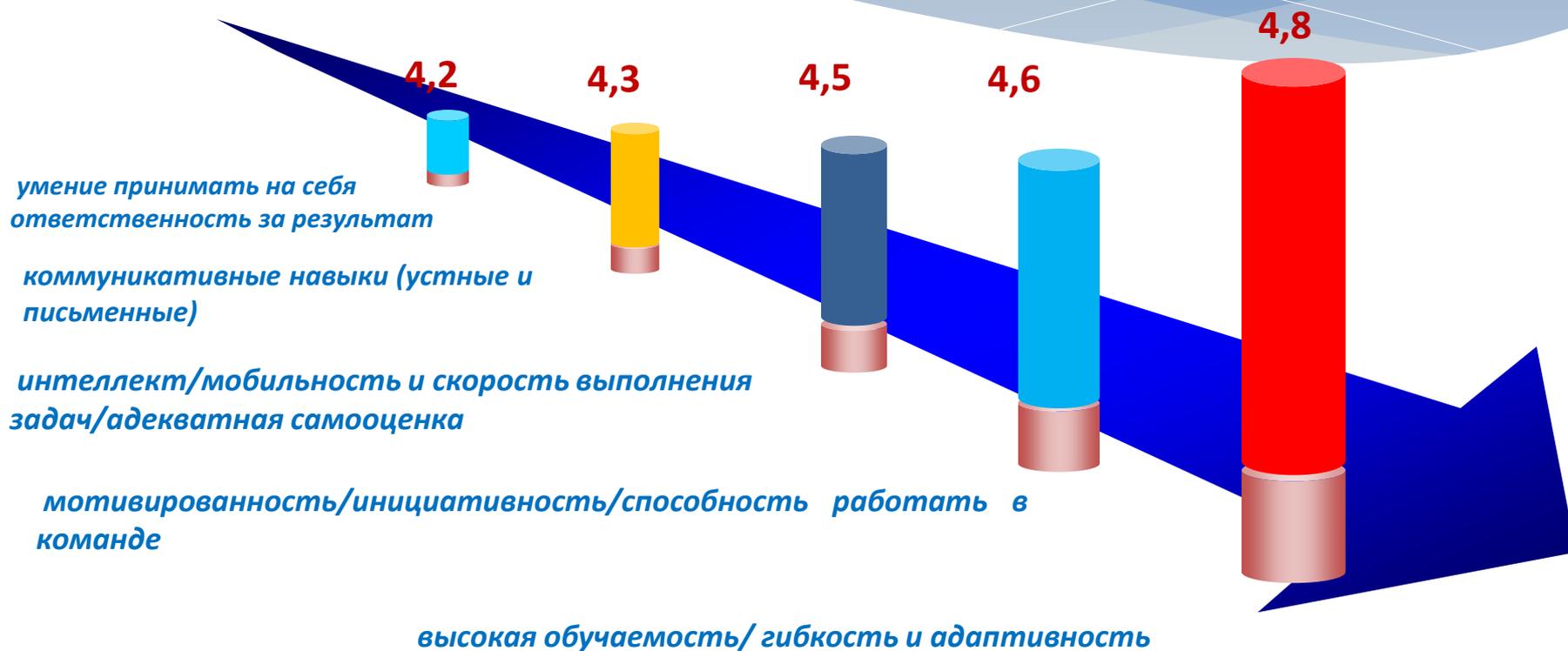




Рейтинг важности качеств/ навыков учителей-дефектологов

с точки зрения работодателей России

(оценка осуществлялась по пятибалльной шкале, где 1 - неважно, 5 - очень важно)



Образовательный ландшафт

СКВОЗНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Модель «Образовательный ландшафт» предполагает, что все объекты представлены в едином проекте и плане развития территории в отношении молодежи, где они могут участвовать **в формальном и неформальном обучении**. В дополнении к ВУЗу и социальным общественным центрам (клубам) целостно планируется работа учреждений культуры, учреждений в области укрепления здоровья, спорта, подготовки кадров и содействия занятости. Также в единый ландшафт образования включаются средства медиа - образования, защиты детей и молодежи, программы участия молодых людей в социальных проекта.

ИЛИ

Модель «Образовательный ландшафт» - местная сетевая система образования, ориентированная на индивидуальный потенциал личности и его перспективное продвижение.

В ПГУ реализована кооперативная модель образовательного ландшафта, где ВУЗ является ключевым игроком и образовательный ландшафт планируется вокруг университета. В основе обучения лежат «сквозные» цифровые технологии.



«СКВОЗНЫЕ» ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



1

Нейротехнологии и
искусственный интеллект

2

Технологии виртуальной и
дополненной реальности

3

Новые производственные
технологии

4

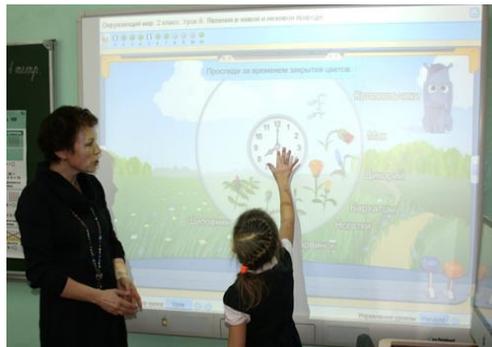
Компоненты робототехники
и сенсорики

5

Системы распределенного
реестра

6

Технологии беспроводной
связи



- 1** Применение искусственного интеллекта необходимо во всех экономических и социальных отношениях для повышения качества жизни и улучшения благосостояния общества (искусственный интеллект — это «новое электричество»)
- 2** Искусственный интеллект (ИИ) — комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, как минимум сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека.
- 3** Нейротехнологии – технологии, которые используют или помогают понять работу мозга, мыслительные процессы, высшую нервную деятельность, в том числе технологии по усилению, улучшению работы мозга и психической деятельности.

Семь субтехнологий СЦТ (суб-СЦТ):

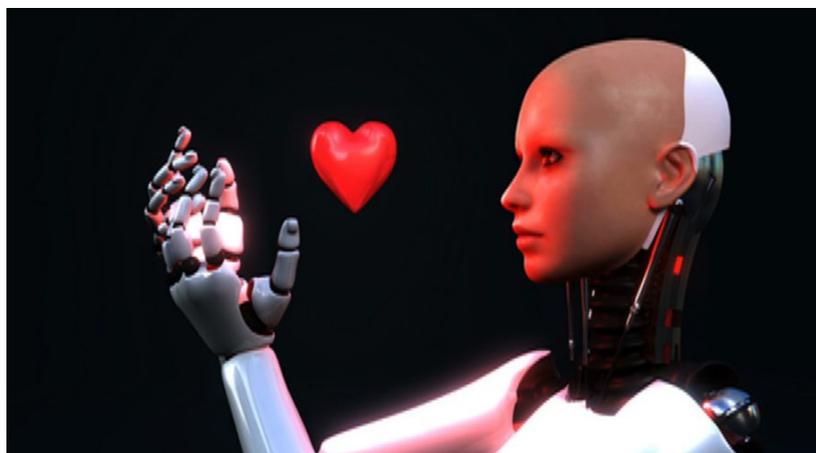
компьютерное зрение;
обработка естественного языка;
распознавание и синтез речи;
рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений;
перспективные методы и технологии в ИИ;
нейропротезирование;
нейроинтерфейсы, нейростимуляция и нейросенсинг.



1. Нейротехнологии и искусственный интеллект

Адаптивное обучение

Адаптивное обучение одно из наиболее перспективных направлений применения искусственного интеллекта в образовании.



Искусственный интеллект отслеживает успеваемость каждого отдельного обучающегося и либо подстраивает порядок показа блоков курса под его способности, либо информирует дефектолога о том, какой материал хуже усвоен, а какой лучше.

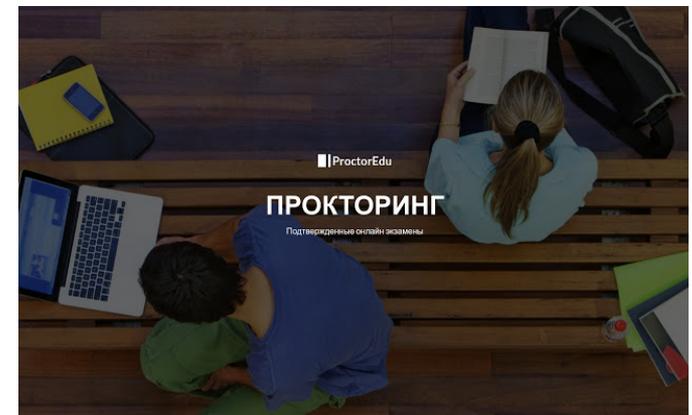
1. Нейротехнологии и искусственный интеллект



Прокторинг

Дистанционное обучение, локомотив современного высокотехнологического образования, подразумевает дистанционный экзамен. Как же провести его так, чтобы быть уверенным, что обучающийся не списывал? На помощь приходят системы прокторинга – слежки за учеником во время написания контрольных работ и сдачи экзаменов.

Искусственный интеллект способен отслеживать поведение одновременно множества сдающих: нет ли «лишних» людей в кадре, нет ли «лишних» голосов в помещении, как часто сдающий отводит взгляд от монитора, не пытается ли сменить вкладку в браузере. Все эти действия фиксируются как нарушения. В особых случаях, система дает сигнал человеку-проктору обратить внимание на того или иного сдающего. Только тогда за ним начнут следить через веб-камеру.



2. Технологии виртуальной и дополненной реальности

Технология виртуальной реальности (virtual reality, VR) – это комплексная технология, позволяющая погрузить человека в иммерсивный виртуальный мир при использовании специализированных устройств (шлемов виртуальной реальности).

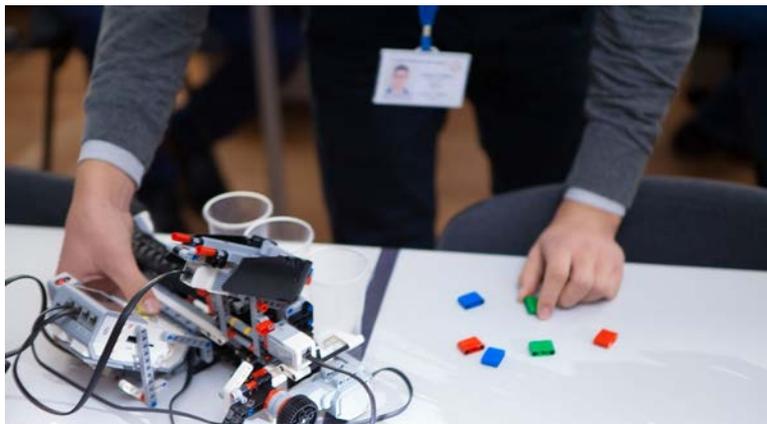
Технология дополненной реальности (augmented reality, AR) – технология, позволяющая интегрировать информацию с объектами реального мира в форме текста, компьютерной графики, аудио и иных представлений в режиме реального времени.



3. Компоненты робототехники и сенсорики

Современная сенсорика является комплексной цифровой технологией, включающей в себя не только методы измерения физических величин, но и методы обработки сенсорной информации.

К субтехнологии относятся технологические решения по созданию новых сенсоров, сенсорных систем и методов обработки сенсорной информации на базе детерминированных подходов. Сюда входят технологии комплексирования и синхронизации разнородных сенсорных данных, облачные платформы сенсоров и робототехнических средств, средства работы с телеметрией и телеуправлением



3. Компоненты робототехники и сенсорики

В рамках VI Ежегодной национальной выставки «ВУЗПРОМЭКСПО – 2019» прошел финал Всероссийского конкурса молодых предпринимателей, где сотни студентов представили свои лучшие проекты в различных отраслях промышленности.

Среди разработок студентов были представлены проекты, применяемые абсолютно в разных сферах деятельности, но в основном направленные на создание ассистивных технологий жизни. Например, студенты из Тверского государственного технического университета создали котарбота, он может выполнять ассесмент для глухих людей. По итогам оценки экспертов лучшими проектами стали экзоскелет верхней конечности, разработанный командой Белгородского национального исследовательского университета, «3D атлас сердечно - сосудистой системы в норме и патологии в дополненной реальности» от студентов Тверского государственного технического университета, а также проект роботизированного устройства в диагностике онкологических заболеваний от команды Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого. Практически все представленные в конкурсе проекты полезны для людей с ограниченными возможностями, ведь в настоящее время перед современным обществом стоит непростая задача - помочь людям с ОВЗ полноценно выполнять любые функциональные возможности.



Eye tracking. Управление взглядом



Средство обучения Айтрекинг могут использовать в качестве рабочего инструмента преподаватели родители и другие специалисты, которые работают с людьми с особыми потребностями. При помощи айтрекера и простого приложения, такого как Tobii Dynavox Gaze Viewer (Анализатор положения взгляда), вы можете увидеть, смотрит ли человек в монитор, в какую конкретно область экрана направлен его взгляд. Затем на основе этого можно строить разговор, разрабатывать индивидуальный план обучения или реабилитации, следить за прогрессом подопечного и т.д.



ЭРГО-дефектолог??



Ассистивные технологии, технологии улучшенной реальности позволяют:

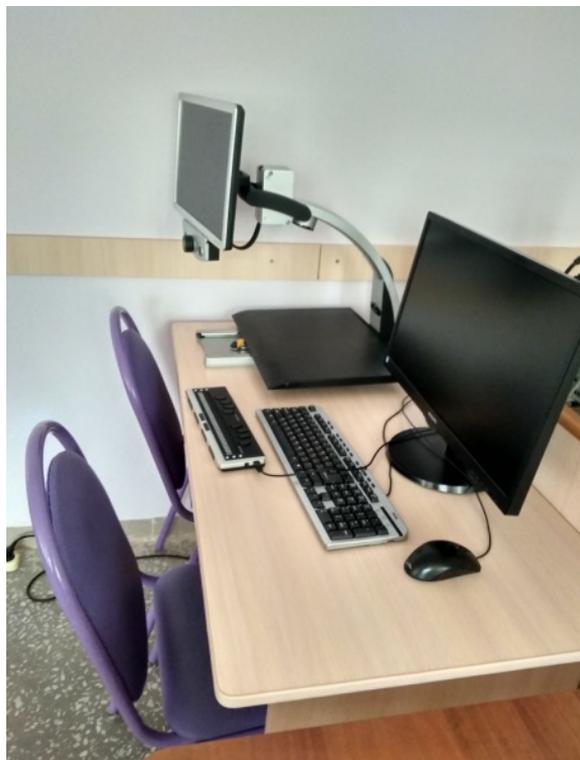


1. Снимать или облегчать физические затруднения, которые имеет обучающийся с ОВЗ, препятствующие получению равного доступа к образованию.
2. Снимать или облегчать психические затруднения, которые имеет обучающийся с ОВЗ, препятствующие получению равного доступа к образованию.
3. Снимать или облегчать психофизические затруднения, которые имеет обучающийся с ОВЗ, препятствующие получению равного доступа к образованию.
4. Преодолевать психологические и психосоматические барьеры;
5. Опорно-двигательные нарушения и расстройства;
6. Тактильные и сенсорные нарушения и расстройства;
7. Эмоционально-аффективные и волевые нарушения и расстройства;
8. Поведенческие нарушения и расстройства;
9. Когнитивные и речемыслительные нарушения и расстройства;
10. Нарушения и расстройства коммуникативной сферы.

Ассистивные и квазиассистивные технологии



Ассистивные и квазиассистивные технологии



Ассистивные и квазиассистивные технологии





Информационно-коммуникационные технологии в инклюзивном образовании решают две базовые задачи – интерактивные и дистанционные.

Решение интерактивных задач позволяет:

Устанавливать, поддерживать и развивать коммуникативные контакты.

Включаться в разнообразные социальные отношения за счет расширения сетевого присутствия участников инклюзивного образования.

Развивать и формировать расширенный диапазон жизненных компетенций.

Формировать учебный и дидактический материал, отвечающий индивидуальной образовательной траектории конкретного обучающегося.

Создавать в учебной группе вариативные и экспериментальные ситуации.

Осуществлять объективную оценку результатов обучения.

Решение дистанционных задач позволяет:

Получать равный доступ к образованию.

Быть включенным в учебный процесс.

Снимать пространственные и временные барьеры в процессе обучения.





Инновационные технологии

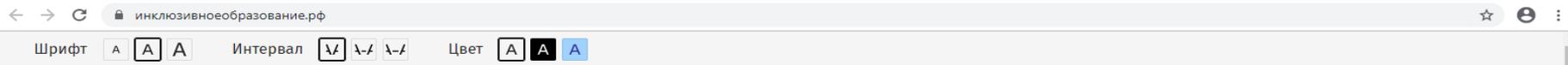
Сенсорно-интегративная терапия

Сенсорная интеграция – способность человека организовать ощущения, испытываемые организмом, для совершения движений, обучения и нормального движения





Официальный сайт



[Главная](#) [Абитуриентам](#) [Студентам](#) [Вузам](#) [РУМЦ](#) [События](#) [Войти →](#)

Введите название вуза, профессии или учебно-методического материала..

Найти

Вузы 728 и филиалы 442

Учебные материалы 2

Профессии 74

Онлайн-курсы 6

Истории успеха 32

Популярные вопросы

Инклюзивное высшее образование в России

Высшее образование является одним из основных прав человека, и мы стремимся расширить возможности инвалидов для получения образования и карьерного роста. Абитуриенты могут подобрать профессию и подходящий по требованиям вуз, получить помощь в обучении и трудоустройстве, а также консультацию по всем вопросам получения высшего образования.



Нормальная жизнь людей с особыми нуждами и их проблемы со здоровьем, так или иначе, сходятся в одной точке – это граница соприкосновения с миром **относительно здоровых** и благополучных людей. **Сохранение жесткости** этой границы или проникновение через нее благодаря ее характеристикам гибкости и пластичности зависят от того, насколько общество готово принять этих людей, а для принятия необходима помощь и создание специальных условий, что и позволяют сделать ассистивные и квазиассистивные технологии.





Благодарю за внимание!

