

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Херсонской области
«Херсонский технический университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ресурсного учебно-
методического центра

Т.А. Сафронова

« 18 » *август* 2026 г.



Методические рекомендации по довузовской подготовке инвалидов и лиц с
ОВЗ к поступлению в вузы российской федерации и техническое оснащение
вуза, осуществляющего инклюзивного образование

г. Геническ, 2026 г.

Содержание:

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. Определение понятий «лицо с ограниченными возможностями здоровья», «инвалид»	6
2. Особые образовательные потребности лиц с ограниченными возможностями здоровья	8
2.1 Лица с нарушениями зрения	9
2.2 Лица с нарушениями слуха	10
2.3 Лица с нарушениями опорно-двигательного аппарата	12
2.4 Лица с расстройствами аутистического спектра	13
3. Неготовность лиц с ОВЗ и инвалидов к получению высшего образования	19
3.1. Трудности, обуславливающие неготовность лиц с нарушением зрения	20
3.2. Трудности, обуславливающие неготовность лиц с нарушением слуха	23
3.3. Трудности, обуславливающие неготовность лиц с НОДА	26
3.4. Трудности, обуславливающие неготовность лиц с РАС	29
4. Характеристика барьеров окружающей среды для инвалидов разных форм	33
5. Особенности организации учебного процесса студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, включая довузовскую подготовку	34
5.1. Особенности сопровождения студентов с нарушениями зрения	37
5.2. Особенности сопровождения студентов с нарушениями слуха	53
5.3. Особенности сопровождения студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата	65
5.4. Особенности сопровождения студентов с РАС	94
5.5. Организация работы с абитуриентами из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью	123
5.6. Создание специальных условий для лиц с соматическими заболеваниями (без нарушения психофизического развития)	124
6. Виды и формы довузовской подготовки	125
Заключение	128
Список литературы	129
Приложение	131

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ К ПОСТУПЛЕНИЮ В ВУЗЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ВУЗА, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие методические рекомендации разработаны в целях оказания помощи в организации и проведения довузовской подготовки инвалидов и лиц с ОВЗ сотрудникам образовательных организаций высшего образования новых территорий, вошедших в состав Российской Федерации.

Рекомендации составлены на основании нормативных правовых документов в сфере высшего образования, социальной защиты, труда и занятости инвалидов, действующих на момент разработки рекомендаций, и учитывают опыт деятельности федеральной сети ресурсных учебно-методических центров по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Основываясь на

[Письмо Минздрава России от 11.10.2024 N 16-1/5549 <О направлении Методических рекомендаций по организации инклюзивного образования для образовательных организаций высшего образования Российской Федерации> \(вместе с "Методическими рекомендациями по организации инклюзивного образования для образовательных организаций высшего образования Российской Федерации"\)](#)

и, беря во внимание важность довузовской подготовки абитуриентов с инвалидностью и лиц с ОВЗ, ФГБОУ ВО «ХТУ» РУМЦ предлагает осуществлять данную деятельность согласно прописанного алгоритма и учитывая все особенности инклюзивного образования, а именно:

- подготовка ВУЗа к организации данного мероприятия, включающая в себя решение кадрового вопроса и создание специальных условий для

осуществления данного вида деятельности;

- подготовка персонала, включающая обучение его, в частности, специальному этикету и работе со специальным оборудованием;
- и, собственно, сама организация и проведение довузовской подготовки.

Необходимо отметить, что, поскольку работать с данной категорией лиц могут как специально обученные люди, так и те, кто столкнулся с этим впервые, то и начинать всегда нужно с ознакомления с категориями нозологий, их описания, осознания и понимания всех трудностей, связанных с данными нозологиями, которые приходится преодолевать детям и взрослым в жизни и в учебе, и изучения вопроса технических средств реабилитации и абилитации, а также приспособлений для обучения и осуществления жизненно-необходимых манипуляций лицами с инвалидностью и ОВЗ, с целью принятия решения о том, как использовать данные технические средства и специальное оборудование и к кому, для чего и в каких ситуациях оно применимо. Кроме всего, учитывая уязвимость и ранимость данной категории лиц, необходимо донести до персонала и знания специального этикета, что повысит уровень доверия таких детей, абитуриентов и будущих студентов к ВУЗу и к окружающим людям. Все описанные моменты и включены в данные методические рекомендации, становясь ключевыми как при проведении довузовской подготовки, так и в организации инклюзивного образования в целом.

Довузовская подготовка инвалидов — это процесс, направленный на подготовку выпускников общеобразовательных организаций с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) к обучению в образовательных организациях высшего образования (ООВО).

Основная цель довузовской подготовки — **предметная подготовка по дисциплинам вступительных испытаний и формирование готовности к дальнейшему эффективному обучению в ООВО**. Также довузовская подготовка призвана:

- обеспечить преемственность образования;
- подготовить обучающегося с инвалидностью или ОВЗ к поступлению в ООВО;
- обеспечить психологическую адаптацию, профессиональную ориентацию, диагностику и коррекцию знаний.

Инклюзивное образование, как инновационный тип обучения людей с особыми образовательными потребностями (людей с ООП) представляет собой определённую форму организации учебной деятельности, при которой все обучающиеся, вне зависимости от их индивидуальных способностей и возможностей, а также принадлежности к определенным социальным и культурным меньшинствам, реализуют свое неотъемлемое конституционное право на получение качественного образования. Одновременно с этим, инклюзивная модель обучения людей с ООП ориентирована не только на овладение ими конкретными умениями, знаниями и навыками в той или иной области научного познания, но и нацелена на их максимальную, успешную социализацию в общественную жизнь.

В связи с этим особое значение приобретает создание равных возможностей для получения образования людьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Этот термин уже обрел некоторый статус в ФЗ № 273 от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации». В данных методических рекомендациях рассмотрены материально-технические и информационные направления организации довузовской подготовки и образовательного процесса для лиц указанной категории, регламентируемые следующими нормативно- правовыми документами:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (редакция от 08.12.2020г. с изм. и доп., вступ. в силу с 19.12.2020);

– Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 15 мая 2013 г. № 792- р;

– Государственная программа Российской Федерации «Доступная среда» на 2011- 2020 годы, утвержденная Постановлением Правительства Российской Федерации от 01.12.2015 № 1297;

– Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования по направлению подготовки (специальности);

- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 4 августа 2008 г. № 379н «Об утверждении форм индивидуальной программы реабилитации инвалида, индивидуальной программы;

- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 24 ноября 2010 г. № 1031н «О формах справки, подтверждающей факт установления инвалидности, и выписки из акта освидетельствования гражданина, признанного инвалидом, выдаваемых федеральными государственными учреждениями медико- социальной экспертизы, и порядке их составления»;

- Приказ Минтруда РФ от 29 сентября 2014 г. № 664н «О классификациях и критериях, используемых при осуществлении медико- социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико- социальной экспертизы»;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (утв. Приказом Минобрнауки России Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301).

1. Определение понятий «лицо с ограниченными возможностями здоровья», «инвалид»

Официально установленный термин «инвалид». Установление инвалидности у взрослых и детей осуществляется при предоставлении государственной услуги по проведению медико-социальной экспертизы.

Для выполнения этой услуги в РФ функционируют федеральные учреждения медико-социальной экспертизы, подведомственные Министерству труда и социальной защиты Российской Федерации. Условиями признания гражданина инвалидом являются:

- нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами;
- ограничение жизнедеятельности;
- необходимость осуществления мер социальной защиты, включая реабилитацию.

Наличие лишь одного из указанных условий не является основанием, достаточным для признания гражданина инвалидом. Инвалидность устанавливают исходя из комплексной оценки состояния здоровья гражданина в соответствии с Классификациями и критериями, утвержденными Минтрудом РФ.

Гражданину, признанному инвалидом, выдаются справка, подтверждающая факт установления инвалидности, с указанием группы инвалидности, а также индивидуальная программа реабилитации. Порядок составления и формы справки и индивидуальной программы реабилитации утверждаются Минтруда России.

Наряду с термином «инвалид» в нормативных актах и специальной литературе используется термин «маломобильные группы населения» (МГН), который определяется как «люди, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве. К маломобильным группам населения здесь отнесены: инвалиды, люди с временным нарушением здоровья, беременные женщины, люди старших возрастов, люди с детскими колясками и т.п.». Таким образом, МГН – это более широкая категория людей, включающая в себя инвалидов.

В зависимости от формы инвалидности лицо сталкивается с определенными барьерами, мешающими ему пользоваться зданиями,

сооружениями и предоставляемыми населению услугами наравне с остальными людьми.

Термин «лицо с ограниченными возможностями здоровья». Понятия «инвалид» и «лицо с ограниченными возможностями здоровья» близки по своему содержанию. Различие можно выявить лишь в формальной стороне. Термин «инвалид» выражает результат экспертной оценки состояния здоровья и жизнедеятельности человека, проведенной с применением специальной процедуры, определенной нормативными правовыми актами и зафиксированной в документе установленной формы (справке о признании лица инвалидом). Понятие «лицо с ограниченными возможностями здоровья» – более широкое и общее, включающее не только лиц, имеющих статус инвалида, но и граждан с ограничениями, которые не всегда устанавливаются.

При особых возможностях здоровья у обучающегося возникает необходимость изменения некоторых направлений деятельности: введение специальных разделов обучения (модулей); использование специфических средств обучения; качественная индивидуализация обучения; расширение образовательного пространства за пределы образовательного учреждения, обеспечение доступной архитектурной среды.

2. Особые образовательные потребности лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для реализации права на получение образования лица, имеющие инвалидность, должны представить в образовательное учреждение заключение федерального учреждения медико-социальной экспертизы о том, что им не противопоказано обучение в соответствующих образовательных организациях (п. 5 ст. 72 ФЗ «Об образовании»). ХТУ создает возможности и осуществляет обучение для лиц с:

1. нарушениями зрения;
2. нарушениями слуха;

3. нарушениями опорно-двигательного аппарата;
4. с расстройствами аутистического спектра.

2.1. Лица с нарушениями зрения

Существуют разные степени потери зрения: абсолютная (тотальная) слепота на оба глаза, при которой полностью утрачиваются светоощущение и цветоразличение; практическая слепота, при которой сохраняется либо светоощущение, либо остаточное зрение, позволяющие в известной мере воспринимать свет, цвета, контуры и силуэты предметов.

По установленной классификации к слепым относятся лица, острота зрения которых находится в пределах от 0% до 0,04%. Таким образом, контингент слепых включает людей, полностью лишенных зрения (тотальные слепые) и обладающих остаточным зрением (с остротой зрения от светоощущения до 0,04%).

Люди с остротой зрения от 0,05% до 0,2% входят в категорию слабовидящих, и уже могут работать с помощью зрения при соблюдении определенных гигиенических требований.

Дети с пониженным зрением, или дети с пограничным зрением между слабовидением и нормой, — это дети с остротой зрения от 0,5 (50%) до 0,8 (80%) на лучше видящем глазу с коррекцией.

Для лиц данной категории характерно:

- низкий уровень умения целостно, детально и последовательно воспринимать содержание сюжетной картины, композиции, включающей большое количество героев, деталей; выделять первый, второй планы.
- низкий уровень умения узнавать предметы, изображённые в различных вариантах (контур, силуэт, модель).
- низкий уровень развития зрительно-моторной координации, лежащей в основе овладения навыками письма и чтения.
- плохое запоминание букв и цифр.
- невозможность различения конфигураций сходных по

написанию букв, цифр и их элементов.

- пропуск или появление новых (лишних) элементов.
- низкий уровень овладения навыками письма и чтения.
- наличие серьёзных затруднений в копировании букв.
- появление зеркального написания букв, носящий стойкий

характер и др.

Наличие перечисленных трудностей у лиц с нарушениями зрения неизбежно приводит к снижению работоспособности и успеваемости. Постоянная ситуация неуспеха, становясь постоянным источником отрицательных эмоций, зачастую перерастает в негативные эмоциональные состояния, что снижает положительную мотивацию учебной деятельности и может явиться причиной формирования отрицательных качеств личности.

Нарушения зрения часто вызывает отсутствие интереса к учебной работе. Это объясняется вялостью, инертностью, малоподвижностью из-за трудностей в пространственной ориентировке, нарушением моторики и координации движений, бедностью представлений об окружающем мире. Это затрудняет их участие в коллективной работе. Чтобы усвоить и суметь передать, например, содержание статьи, студент должен многократно перечитать нужный материал, напрягая свое дефектное зрение.

Все особенности состояния зрения детей необходимо учитывать в педагогическом процессе. Только создание благоприятных условий в группе, наличие соответствующего оснащения на лекциях и практических занятиях, применение особых методов в работе могут сделать обучение школьников с нарушенным зрением успешным.

2.2. Лица с нарушениями слуха

К категории лиц с нарушениями слуха относятся люди, имеющие стойкое двустороннее нарушение слуховой функции. Вербальная коммуникация с окружающими у людей этой категории затруднена по

причине тугоухости или невозможна в принципе (глухота).

Тугоухость – это заболевание, которое характеризуется понижением слуха. Часто тугоухость проявляется в детском возрасте.

Различают три степени тугоухости.

При легкой тугоухости (первой степени) человек различает разговор шепотом на расстоянии от 1 до 3 метров, а разговорную речь на расстоянии более 4 метров. Но не может адекватно воспринимать разговор при посторонних шумах или искажении речи.

Тугоухость 2 степени (средняя тугоухость) имеет место, если человек воспринимает шепотную речь на расстоянии меньше, чем один метр, а разговорную речь слышит на расстоянии от 2 до 4 метров. Тугоухость 2 степени характеризуется неразборчивостью в восприятии всех слов в нормальной обстановке, требуются неоднократные повторения некоторых фраз или отдельных слов.

Тяжелая тугоухость (3 степень) проявляется в невозможности различить шепот даже на очень близком расстоянии, разговорную речь человек слышит на расстоянии меньше, чем 2 метра. Используется слуховой аппарат и обучение зрительному восприятию речи (чтению с губ), чтобы иметь возможность общаться.

Глухота – это полное отсутствие слуха или такая степень его понижения, при которой восприятие речи становится невозможным. Абсолютная глухота наблюдается редко. Обычно имеются «остатки» слуха, позволяющие воспринимать очень громкие звуки (более 90 дБ), в том числе и некоторые звуки речи, произносимые над ухом громким голосом или криком. При глухоте разборчивость восприятия речи отсутствует даже при громком крике. Глухота может быть врожденной, приобретенной, одно- и двусторонней, периферической или центральной, прогрессирующей или стойкой.

2.3. Лица с нарушениями опорно-двигательного аппарата

Лица данной категории частично или полностью ограничены в произвольных движениях. В зависимости от характера заболевания и степени выраженности дефекта детей условно подразделяют на 3 группы.

К первой относят людей, страдающих остаточными проявлениями периферических параличей и парезов, изолированными дефектами стопы или кисти, легкими проявлениями сколиоза (искривлениями позвоночника) и т.п.

Ко второй группе относят людей, страдающих различными ортопедическими заболеваниями, вызванными главным образом первичными поражениями костно-мышечной системы (при сохранности двигательных механизмов центральной нервной системы (при сохранности двигательных механизмов центральной нервной и периферической нервной системы), а также людей, страдающих тяжелыми формами сколиоза.

Третью группу составляют люди с последствиями полиомиелита и церебральными параличами, у которых нарушения опорно-двигательного аппарата связаны с патологией развития или подтверждением двигательных механизмов ЦНС. При детском церебральном параличе (поражении незрелого головного мозга) наблюдается сочетание нарушений функций со своеобразной аномалией психического развития, часто отмечаются речевые нарушения и задержка формирования познавательных функций, пространственно-временных представлений, практических навыков и др. Клиническая и психолого-педагогическая характеристика лиц, страдающих церебральными параличами, чрезвычайно разнообразна.

2.4. Лица с расстройствами аутистического спектра

В настоящее время развитие инклюзивного образования идет достаточно интенсивным темпом. И в ВУЗах сегодня оказываются не только лица с нарушениями опорно-двигательной системы, снижением слуха и зрения, но и те категории лиц, которые до этого практически не имели возможности обучаться и быть адаптированными к условиям обычной школы, а тем более ВУЗа – лица с расстройствами аутистического спектра (РАС).

Для того, чтобы представлять себе, как организовать обучение таких лиц, необходимо знать о том, что из себя представляет заболевание и с какими трудностями и нюансами сталкиваются лица с РАС. Основываясь на эти знания, педагоги и сотрудники ВУЗа смогут помочь таким студентам определиться с будущей профессией, получить высшее образование и принести пользу обществу.

Социальные трудности и коммуникация

Одним из самых ярких аспекта описания РАС (Расстройства аутистического спектра) у таких лиц является их выраженное затруднение во взаимодействии с окружающим обществом. Хотя во многих случаях они учатся адаптироваться и формально соблюдать социальные нормы, их поведение часто остается неестественным, «натянутым» или слишком формализованным. Это может выражаться как в виде ограниченного контакта глаз, так и в предпочтении общения письменно или короткими фразами. Нередко расстройства аутистического спектра формируют у индивида стойкое ощущение, что он «чужой» в компании даже близких людей.

Лицам с РАС трудно интерпретировать мимику, интонации и жесты других людей. Это приводит к нарушению восприятия эмоций и затрудняет построение дружеских или романтических отношений. Ключевые признаки аутизма у взрослых включают не просто застенчивость или интровертность, а стойкие особенности восприятия и обработки социальной информации.

Еще одной характерной чертой является склонность к рутинности. Они могут проявлять высокую тревожность при изменении привычного распорядка или обстановки. Им трудно спонтанно принимать решения или быстро адаптироваться к новизне. Люди с таким расстройством нередко воспринимаются как «странные», «замкнутые» или «упрямые», что только усиливает социальную изоляцию.

Коммуникативные нарушения могут различаться в степени выраженности, особенно у людей с более мягкими проявлениями. Несмотря на наличие словарного запаса и способности говорить, имеется выраженная трудность в улавливании нюансов общения – непонимание поговорок, намеков, шуток. Человек воспринимает информацию буквально, что может приводить к недопониманию и даже конфликтам.

РАС может проявиться в сложностях при работе в команде, где требуется не только обмен информацией, но и эмоциональное включение, гибкость. Именно в таком контексте часто впервые можно заметить признаки, которые ранее оставались незамеченными или списывались на особенности характера.

Интеллект и особенности мышления при РАС у взрослых

Мышление людей с РАС обычно характеризуется особой структурированностью. Им удобно оперировать точной информацией, категориями, списками, правилами. Часто у них развиты логические навыки, внимание к деталям, умение долго сосредоточиваться на одном вопросе. Именно эти качества делают их ценными специалистами в таких областях, как программирование, математика, научные исследования, системный анализ.

Однако вместе с этим может наблюдаться трудность с абстрактным мышлением, особенно если оно не опирается на четкие логические связи. Понимание метафор, сарказма, скрытых смыслов может быть затруднено. Интуитивные предположения, которые часто используются в обычной жизни, для человека с РАС кажутся неубедительными или нелогичными. Они требуют

доказательств, анализа, конкретики.

Также характерно явление так называемого «туннельного внимания» — человек может глубоко сосредотачиваться на одной теме, теряя из виду обстановку или другие важные задачи. В социальных ситуациях такая концентрация может восприниматься как отсутствие интереса или невнимание к собеседнику.

Аутизм у мужчин, в частности, проявляется тем, что они могут демонстрировать высокие способности в технической или научной сфере, но при этом полностью игнорировать невербальные компоненты общения. Их речь может быть монотонной, излишне формальной или, наоборот, подробной до мельчайших деталей, даже если это неуместно в социальной ситуации. Такая манера общения может отдалять их от коллег, друзей, партнеров, несмотря на наличие хорошей памяти, эрудиции и добрых намерений.

Важно подчеркнуть, что данные признаки аутизма у взрослых не являются проявлением лени, невоспитанности или асоциальности. Это особенности неврологического восприятия, требующие как понимания со стороны общества, так и корректной поддержки со стороны специалистов.

Эмоциональная сфера и внутренняя жизнь при РАС

Ошибочно считать, что взрослые с РАС лишены эмоций или неспособны к глубоким чувствам. На самом деле, эмоциональная сфера таких людей порой гораздо глубже, чем кажется окружающим. Однако особенности, связанные с трудностью выражения эмоций, восприятия чужих переживаний и распознавания собственных состояний, делают их внутреннюю жизнь труднодоступной для других. Это часто становится причиной недопонимания и социальной изоляции.

Одной из ярких черт РАС у взрослых считается алекситимия — трудность в идентификации и вербализации собственных эмоций. Человек может испытывать волнение, тревогу или гнев, но не осознаёт, что именно с ним происходит, и не может об этом рассказать. Вместо описания чувств он говорит

о физических ощущениях: «тяжело дышать», «жарко в груди». Это затрудняет как саморегуляцию, так и построение эмоционально насыщенных отношений с другими.

Также встречается слабая эмпатия в её эмоциональном аспекте (аффективной эмпатии) — сложно почувствовать, что другой переживает, даже если когнитивно понятно, что происходит. Это создаёт препятствие в построении дружеских и семейных отношений, в которых важна не только логика, но и эмоциональное присутствие. Такая особенность иногда воспринимается окружающими как холодность, эгоизм или равнодушие, хотя в реальности человек просто не умеет «считывать» эмоциональные сигналы и поступать в соответствии с ними.

Девушек с РАС зачастую труднее распознать по эмоциональному поведению. По сравнению с мужчинами, женщины чаще осознанно обучаются социальным стратегиям: маскируют свои особенности, копируют поведение других, учатся проявлять “ожидаемые” эмоции. Однако такая постоянная компенсация приводит к переутомлению, выгоранию и развитию вторичных расстройств: тревожности, депрессии, панических атак.

Нужно отметить, что успешная адаптация с РАС возможна, особенно если человек понимает свою природу, получает нужную психо-образовательную поддержку, а общество выстраивает среду, в которой возможно разнообразие форм поведения. Это особенно важно в возрасте, когда профессиональный рост, личные отношения и самореализация становятся главными сферами жизни.

Особенности трудовой деятельности и самореализации

Важным признаком у людей зрелого возраста с аутизмом является выраженные интересы в узких, но глубоких направлениях. При этом внимание может быть сфокусировано на деталях, системах, упорядоченных процессах. Это делает их ценными работниками в отраслях, где требуются скрупулезный подход, точность и стабильность: IT, бухгалтерия, инженерия, наука, архивное

дело. При рутинной и предсказуемой деятельности взрослые с аутизмом проявляют высокую надёжность, педантичность, а иногда и выдающуюся продуктивность.

Однако в условиях, где важна гибкость, многозадачность и постоянная коммуникация, они могут испытывать стресс. Групповая работа, переговоры, необходимость воспринимать неоднозначные инструкции или быстро переходить от одной задачи к другой — всё это вызывает у них напряжение. Они теряются в многофакторной среде, особенно если инструкции даны не чётко. И если работодатель не осведомлён о состоянии сотрудника, это может расцениваться как медлительность, непрофессионализм или неумение работать в команде.

Кроме того, люди с РАС труднее воспринимают иерархию без рационального обоснования. Формальные должности, двусмысленные требования, неструктурированные рабочие процессы вызывают у них раздражение и непонимание. Они могут открыто указывать на неэффективные процессы или задавать вопросы, которые большинство считает неудобными или неуместными. Это часто приводит к напряжению в коллективе.

В случае поддержки карьеры и вовлеченности, человек с РАС может добиться значительных успехов. Однако если профессиональные неудачи, недопонимание и напряжение накапливаются, это приводит к выгоранию и отстраненности. Иногда взрослые прекращают трудовую деятельность вовсе, уходят в одиночные виды деятельности, фриланс или вообще избегают работы с людьми. В таких ситуациях важно учитывать и внешнюю, и внутреннюю симптоматику аутизма у взрослых, а не рассматривать отстраненность как личный выбор или инфантильность.

Особенности учебного поведения:

- студент с РАС трудно адаптируется в любой новой ситуации, и при переменах ситуации;
- легче себя чувствует в привычной, стереотипной обстановке;

- часто имеет трудности восприятия фронтальных инструкций и заданий. Затрудняется при необходимости работать самостоятельно;
- у него часто наблюдается наличие «своих», не вполне адекватных «учебных» стереотипов;
- нуждается во введении четких алгоритмов или стереотипов деятельности в процессе обучения, необходим четкий порядок действий по отношению к личным вещам учащегося;
- не демонстрирует то, что мы понимаем как внимание;
- легче адаптируется, имея определенные опоры в виде расписаний, схем или планов деятельности;
- имеет большую латентность в ответах, иногда – наоборот – мгновенность, по сравнению с другими;
- затрудняется при необходимости отвечать у доски, или с места, или, наоборот – письменно;
- темп, работоспособность и продуктивность его деятельности в целом снижены, иногда неравномерны;
- он нуждается в частом и позитивном, без иносказаний и метафор одобрении его деятельности;
- часто демонстрирует обидчивость и «отличную память» на ситуации, вызвавшие обиду;
- часто у него отмечается недостаточная критичность, адекватность, в том числе в поведении, трудности анализа собственного поведения;
- он как бы «не переносит» трудностей и неудач, они вызывают резкие эмоциональные реакции, с бурным негативизмом, вплоть до отказа от деятельности;
- письменную речь часто может воспринимать легче, чем устную;
- по-своему он очень привязывается к педагогу, тьютору, куратору, «ревнует» его и тяжело переживает замены;
- лучше понимает материал, если он видит изображение;
- нуждается в составлении адаптированной образовательной

программы (составлении индивидуальной образовательной программы) и введении специальных занятий со специалистами – психологом или (и) социальным педагогом, логопедом, способствующих формированию его представлений об окружающем, отработке средств коммуникации, социально-бытовых навыков.

Эмоциональные особенности:

- у такого студента имеются трудности установления взаимодействий и отношений как со сверстниками, так и со взрослыми;
- отмечаются трудности, вплоть до невозможности анализа и «считывания» эмоционального контекста ситуации, в том числе и коммуникативных;
- для него часто характерна чрезмерная ранимость и уязвимость по отношению к себе, вплоть до неадекватности в контактах;
- у него выраженная эмоциональная и волевая (регулятивная) незрелость, своеобразный «инфантилизм»;
- часто его переживания выглядят как механистичные, трудно заметить искренность в демонстрируемых переживаниях по отношению к другому, они могут не проявляться, или быть парадоксальными.

Понимание особенностей лиц с аутистическими расстройствами требует создания специальных организационных и содержательных условий обучения, необходимых для успешного включения и социальной адаптации лица в среде обычных сверстников, прежде всего создания адаптированной образовательной программы по ряду предметов с составлением индивидуального учебного плана.

3. Неготовность лиц с ОВЗ и инвалидов к получению высшего образования:

При организации специальной довузовской подготовки, необходимо учесть, что выпускники школ с инвалидностью и ОВЗ часто оказываются не

готовы к обучению в вузе. Это связано и с недостаточным уровнем базовых знаний, вызванным частыми пропусками занятий по болезни, и с тем, что обучение в вузе по формам и методам кардинально отличается от учебы в школе.

Неготовность обусловлена и психическим и физическим состоянием будущих студентов. Сюда входят:

- сопутствующие нарушения (нарушение пространственных образов, самоконтроля и саморегуляции, координации и точности движений; нарушение осанки, плоскостопие, слабость дыхательной мускулатуры;

- неврозы, болезни органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, обмена веществ; минимальная мозговая дисфункция (ММД), снижение слуха; быстрая утомляемость);

- отсутствие четких представлений о приобретаемой специальности или соответствующей мотивации в силу личностной незрелости;

- пробелы в знаниях по общеобразовательным предметам;

- недостаточная сформированность учебных навыков, которые требуются при обучении в колледже или вузе;

- неумение взаимодействовать в среде условно-нормативных детей.

3.1. Трудности, обуславливающие неготовность лиц с нарушением зрения

Студенты-инвалиды по зрению (слепые и слабовидящие) могут испытывать трудности в учёбе, связанные с особенностями восприятия информации, письма, развития речи и коммуникации. Эти трудности обусловлены спецификой психофизического развития студентов с нарушениями зрения.

Некоторые проблемы, с которыми сталкиваются студенты:

- Доступ к визуальной информации. Примеры барьеров — напечатанные материалы, графические компьютерные интерфейсы, видеоматериалы.

- Трудности с определением цвета, формы, величины и пространственного расположения предметов.
- Затруднения в ориентировке в пространстве и на рабочей поверхности, что приводит к сложностям в овладении практическими навыками работы.
- Особенности запоминания — для запоминания материала требуется большее количество повторений и подкреплений, материал, имеющий смысловые связи, запоминается успешнее, чем не связанный смысловыми отношениями.
- Затруднения в выполнении операции сравнения и дифференцировке предметов, имеющих сходные признаки и свойства.

Восприятие информации

- Схематизм зрительного образа — в образе объекта отсутствуют не только второстепенные, но и определяющие детали, что ведёт к фрагментарности или неточности образа.
- Нарушение целостности восприятия — когда в образе объекта отсутствуют не только второстепенные, но и определяющие детали.
- Затруднения в восприятии контурных и силуэтных изображений — чем сложнее форма предмета, тем труднее опознаётся объект.
- Неудобство информации, представленной в табличной форме — незрячие не получают информацию об элементах оформления и общем внешнем виде текстовых документов (использовании различных шрифтов, выравнивании, расположении текста на странице).

Для облегчения восприятия информации в учебном процессе используют специальные тифлотехнические средства: приборы для письма на основе рельефно-графического шрифта, печатные машинки, брайлевские принтеры, аудиотехнику, диктофоны.

Письмо

- Затруднения в дифференциации сходных букв — например, отличающихся друг от друга одной точкой или незначительными элементами.
- Трудности в реализации моторной операции письма — воспроизведении с помощью грифеля тактильного образа буквы (для слепых) или зрительного образа буквы (для слабовидящих).
- Затруднения в оформлении и распечатке текстовых документов — замена визуального восприятия слуховым или тактильным приводит к тому, что незрячие не получают информацию об элементах оформления.

Для незрячих студентов существует специальная рельефно-точечная система письменности Брайля, ориентированная на осязательное восприятие. При этом скорость чтения по Брайлю несколько ниже обычной, а письмо требует больших физических усилий.

Речь

- Системные недоразвития речи — непонимание смысловой стороны слова, которое не соотносится с чувственным образом предмета, использование слов, усвоенных на чисто вербальной основе, эхолалии, отсутствие развёрнутых высказываний из-за недостатка зрительных впечатлений.
- Слабое использование неязыковых средств общения — мимики, пантомимики, поскольку нарушения зрения затрудняют восприятие выразительных движений и делают невозможным подражание действиям и выразительным средствам, используемым зрячими.
- Формальное усвоение знаний — из-за недоразвития речи студенты нередко заучивают правила без понимания их смысла, что лишает возможности применять полученные знания в учебной деятельности.

Коммуникация

- Барьеры в общении — неумение незрячих студентов организовать межличностное общение с сокурсниками и преподавателями, представления об отрицательном отношении к ним со стороны зрячих.
- Дефицит свободного общения — многие незрячие студенты испытывают трудности при создании длительных лично ориентированных отношений с сокурсниками.
- Сложности с ориентацией в коллективе — например, нормально видящие сверстники не всегда готовы в тактичной и корректной форме прийти на помощь в учебных ситуациях.

Для преодоления трудностей в коммуникации преподавателям рекомендуется:

- Комментировать жесты и надписи на доске — например, передавать словами то, что часто выражается мимикой и жестами, — привычный жест «там...» слабовидящий человек может не понять.
- Называть себя и представлять других собеседников — это помогает создать эмоциональную связь.
- Избегать расплывчатых определений и описаний — например, вместо «Стакан находится где-то на столе, это поблизости от вас...» — «Стакан посередине стола», «Стул справа от вас».

3.2. Трудности, обуславливающие неготовность лиц с нарушением слуха

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие) могут испытывать трудности в учебном процессе, обусловленные спецификой их психофизического развития. Эти трудности связаны с особенностями восприятия информации, развития речи и общения, а также с трудностями

адаптации к условиям учебного заведения.

Восприятие информации

- Замедленное и ограниченное восприятие. Зрительный канал работает с перегрузкой, что снижает скорость восприятия информации и повышает утомляемость во время занятия.
- Трудности понимания устной речи (особенно в шуме или при отсутствии возможности видеть лицо говорящего человека).
- Специфика зрительного восприятия влияет на эффективность образной памяти — в окружающих предметах и явлениях студенты часто выделяют несущественные признаки.
- Трудности запоминания речевого материала — слов, предложений, текстов. Образы запоминаемых предметов в меньшей степени организованы, чем у слышащих (медленнее запоминаются и быстрее забываются).
- Недостатки развития логического мышления — медленное образование системы понятий, трудности анализа и синтеза воспринимаемого материала, сопоставления вновь изученного с изученным ранее.

Для решения этих трудностей рекомендуется:

- Использовать разнообразный наглядный материал — схемы, диаграммы, рисунки, компьютерные презентации.
- Устное объяснение материала подкреплять наглядным изображением и затем дублировать устным пояснением.
- Использовать практику опережающего чтения — студенты заранее знакомятся с лекционным материалом и обращают внимание на незнакомые и непонятные слова и фрагменты.

Речь

- Ограниченный словарный запас, недостатки грамматического оформления речи.

- Нарушения произношения, недостаточное усвоение звукового состава слова, что проявляется в ошибках при произнесении и написании слов.
- Сложности ориентировки на синтаксическом уровне — трудности восприятия предложений с нетрадиционным порядком слов, ограниченное понимание читаемого текста.
- Расстройство письменной речи — дисграфия, аграмматизмы.

Для глухих студентов может потребоваться помощь сурдопереводчика в ходе учебного процесса. Также важно, чтобы преподаватели учитывали особенности речевого развития студентов и создавали особый речевой режим работы: обеспечивали возможность видеть говорящего, говорили громче и чётче, использовали естественные жесты и мимику.

Общение

- Невозможность использовать устную речь как надёжное средство общения из-за невысокого уровня восприятия устной речи и невнятного произношения.
- Трудности в общении со слышащими сверстниками — недостаточный уровень сформированности коммуникативных навыков у студентов с нарушениями слуха не позволяет им организовать общение со слышащими сверстниками.
- непонимание эмоциональной окраски речи — узнавание и понимание эмоций у студентов с нарушенным слухом тесно связаны со зрительным восприятием мимики собеседника, что часто без слухового подкрепления приводит к ошибочному или искажённому восприятию реальной ситуации. При индивидуальном общении со студентом необходимо уточнять, как точно он понял адресованные ему вопросы, задание или поручение — для этого можно попросить его повторить то, что сказали, или продублировать информацию письменно.

Адаптация

- Недоступность учебных помещений — например, из-за шума или плохой акустики.
- Недостаток специальных средств сопровождения образовательного процесса — лексических программных средств, аудиоматериалов.
- Отчуждённость со стороны социального окружения вуза по отношению к студентам с нарушениями слуха.
- Реакция на новые обстоятельства — боязнь ошибиться, уход от общения с незнакомыми людьми (преподавателями, одногруппниками, сокурсниками).

Для адаптации студентов с нарушениями слуха к условиям учебного заведения необходимо создавать специальные условия: минимизировать внешние шумы, использовать FM-системы для улучшения восприятия устной речи в затруднённых акустических условиях, обеспечивать студентов специально разработанными учебными пособиями и дидактическими материалами.

3.3. Трудности, обуславливающие неготовность лиц с НОДА

Студенты-инвалиды с нарушениями опорно-двигательного аппарата (НОДА) могут испытывать трудности в учёбе из-за особенностей двигательных нарушений и нарушений психической деятельности. Некоторые проблемы:

- Замедленное формирование операций (сравнение, выделение существенных и несущественных признаков, установление причинно-следственной зависимости).
- Трудности при овладении определёнными предметно-практическими навыками (например, при тяжёлом поражении нижних конечностей).

- Нарушения пространственного восприятия — затруднения в выполнении заданий, которые базируются на анализе и учёте пространственных отношений.
- Особенности психической деятельности: снижение объёма оперативной памяти, частичное блокирование мыслительных процессов во время письма или разговора, быстрая утомляемость и низкая концентрация внимания.
- Психологический дискомфорт — неудобства перехода в другие корпуса, короткие перемены, опасения быть не принятым в студенческую группу.

Причины

Трудности у студентов с НОДА связаны с спецификой двигательных нарушений и нарушениями психического развития. Например:

- Гиподинамия (ограничение двигательной активности) и гипокинезия (понижение двигательной активности и замедленность движений) могут снижать работоспособность и повышать утомляемость.
- Нарушения высших психических функций — истощаемость психических процессов, колебания умственной работоспособности и внимания — затрудняют овладение учебным материалом.
- Недостаточная сформированность пространственных и временных представлений — это затрудняет освоение учебных программ по ряду предметов (русский язык, математика, география и др.).
- Эмоциональные нарушения — повышенная возбудимость, страхи, связанные с передвижением и общением, пониженная мотивация к деятельности.

Методы

Для преодоления трудностей у студентов с НОДА используются специальные методы и приёмы обучения. Некоторые из них:

- Выполнение заданий небольшими шагами.
- Необходимость большего времени на первичное ознакомление с учебным материалом.

- Использование наглядного материала и обучающих видеоматериалов — звуковые сообщения нужно дублировать зрительными.
- Дифференциация заданий с учётом двигательного нарушения и недостаточности зрительно-моторной координации.
- Обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды — например, для маломобильных студентов — безбарьерная среда, обеспечение специальными приспособлениями и индивидуально адаптированным учебным местом.
- Использование специализированных компьютерных средств — специальных клавиатур, мышей, компьютерной программы «виртуальная клавиатура».
- Применение дистанционных технологий.

Рекомендации

Преподавателям рекомендуется:

- Учитывать особенности развития студентов с НОДА и создавать специальные условия обучения.
- Вводить специальные пропедевтические занятия — они предшествуют изучению отдельных разделов и тем программы.
- Учитывать объём и формы выполнения устных и письменных работ, темп работы аудитории — по возможности менять формы проведения занятий.
- Разрешать студенту самому подбирать комфортную позу для выполнения письменных и устных работ (сидя, стоя, облокотившись).
- Использовать фонды оценочных средств, адаптированные для студентов с НОДА, — они позволяют оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения.
- Создавать доброжелательную атмосферу в группах, где студенты могут обсуждать свою жизнь и чувства, где развита взаимная поддержка и коллективная работа.
- Отмечать достижения студента относительно его успехов, нестандартные достижения.

- Использовать возможности внеучебной работы — например, во время занятий в кружках, участия в общеуниверситетских мероприятиях.

Важно: преподаватель должен проявлять педагогический такт, создавать ситуации успеха для студентов с НОДА, своевременно оказывать помощь.

К специфическим проблемам в учебной сфере, в частности, относят:

- сложности во взаимоотношениях с другими субъектами образовательного учреждения;
- психологический дискомфорт, связанный с неудобствами перехода в другие корпуса, короткими переменами и обеденными перерывами;
- опасения быть не принятым в свою студенческую группу;
- вытеснение из общественно-университетской активной жизни.

3.4. Трудности, обуславливающие неготовность лиц с РАС

Студенты с расстройствами аутистического спектра (РАС) сталкиваются с различными трудностями в учёбе, которые связаны с когнитивными особенностями, трудностями в социальной адаптации, методическими проблемами и психологическими трудностями. Важно учитывать, что каждый аутичный человек индивидуален, и трудности в учёбе могут создавать разные ситуации:

Когнитивные

Некоторые когнитивные трудности, которые могут влиять на учебный процесс студентов с РАС:

- Сложности с конспектированием и восприятием длинных словесных инструкций.
- Склонность к буквальному пониманию. Например, студент может запутаться в метафорах и расширенных значениях слов.

- Проблемы с организацией внимания: сложность произвольного удержания внимания, повышенная истощаемость, сложности распределения и переключения внимания.
- Особенности памяти: студент может запоминать большие объёмы информации, но обычно запоминает её механически. Например, может затрудняться в склонении или спряжении слов, в пересказе своими словами текста, который знает наизусть.
- Неравномерность развития высших психических функций (асинхрония). Это может приводить к неравномерности формирования учебных навыков: у одного и того же студента могут быть блестящие успехи в счёте и неумение решать текстовые задачи.

Социальные

Некоторые трудности в социальной адаптации, которые могут влиять на учебный процесс студентов с РАС:

- Сложности с работой в группе из-за проблем с общением и пониманием социальных условностей. Например, студенту может быть сложно мотивировать себя, если предмет работы не относится к области личного интереса.
- Проблемы с пониманием чувств других людей. Это может мешать работать в команде, например, в ситуациях, когда успех всех студентов в группе зависит от того, как каждый «тянет».
- Избегание взаимодействия с одноклассниками.
- Проблемное поведение на занятиях: нарушение хода занятия излишне частыми вопросами, аутостимуляции (моторные стереотипии), которые мешают другим студентам.
- Сложности с освоением нового учебного пространства: знакомство с расположением учебных аудиторий, лабораторий для практики, помещений различного назначения (гардероб, столовая и т. д.).

Методические

Некоторые проблемы, которые могут возникать в организации учебного процесса для студентов с РАС:

- Сложность для преподавателей подстроиться под особенности восприятия людей с аутизмом (короткие, простые фразы, пошаговые инструкции). В этом случае служба сопровождения должна быть постоянно включена в учебный процесс: вовремя останавливать монолог педагога, искусственно делить его на более мелкие части, придавать инструкции положительный характер.
- Трудности выполнения самостоятельных заданий из-за того, что студент может иметь разный предшествующий опыт обучения (например, многие из них обучались в индивидуальном режиме). В этом случае педагогу необходимо «научить» студента работать самостоятельно: давать визуальные подсказки, использовать уточняющие вопросы.
- Сложности с навыками планирования и исполнительской дисфункцией. Студенту может понадобиться помощь с организацией времени, чёткая структура урока.
- Сенсорные особенности. Стимулы вроде посторонних запахов, тиканья часов или мерцающих ламп дневного света могут сделать невозможной продуктивную работу студента с аутизмом. В учебных аудиториях необходимо учитывать сенсорные особенности: избегать ламп дневного света с дросселями, обеспечивать хорошую акустику, предоставлять презентации, конспекты, видеозаписи занятий.

Психологические

Некоторые психологические трудности, с которыми сталкиваются студенты с РАС в процессе обучения:

- Тревожность из-за трудностей с переключением внимания и возможностью сосредоточения. Например, поступление в вуз может вызывать

беспокойство, так как закономерные визуальные контакты с большим количеством студентов вызывают трудности.

- Низкая самооценка. Студенты с РАС могут стесняться признавать перед одноклассниками, что не поняли, о чём шла речь, или стесняться признать, что не могут справиться с заданием.
- Изоляция от одногруппников из-за проблем с общением и пониманием социальных условностей. В таких случаях важно, чтобы преподаватель или кто-то из группы был посредником, чтобы студент точно понял, что группа ожидает от него, и чтобы все разногласия разрешались в спокойной манере на основе логики.

Для преодоления трудностей студентам с РАС необходимы специальные условия обучения: индивидуальный подход, адаптированные учебные задания, создание постоянных контактов и маршрутов перемещения по образовательному учреждению как повторяющихся паттернов, которые структурированы и предсказуемы.

Учитывая разнородность нозологий, трудностей и препятствий, в качестве основных особенностей обучения студентов с ОВЗ и инвалидностью можно выделить следующие:

– *индивидуальный подход* – обеспечивает направленное педагогическое воздействие на студента-инвалида, основанное на знании и учете особенностей его развития, физических нарушений и структуры его личности;

– *дозирование учебных нагрузок* – когда студент-инвалид с помощью преподавателя или самостоятельно регулирует темп изучения материала, время и продолжительность занятий;

– *применение специальных приемов обучения* – реализуется при подготовке учебных материалов для обучения и состоит в более четком и детальном планировании действий студента-инвалида;

– *использование технических средств обучения* (компьютеров,

тифлотехнических средств, информационных и телекоммуникационных технологий) посредством которых реализуются компенсаторные функции технических средств обучения, позволяющие либо усиливать чувствительность анализаторов, либо замещать их другими сохранными анализаторами, расширив тем самым способы доступа к учебной информации;

– *использование в образовательном процессе различных типов помощи* (педагогической и психологической и тьюторской поддержки).

И помнить, что довузовская подготовка должна выполнять задачи не только подготовки к поступлению в вуз, но и психологической адаптации, профессиональной ориентации, диагностики и коррекции знаний будущих поступающих.

4. Характеристика барьеров окружающей среды для инвалидов разных форм

Для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках, барьерами различной степени выраженности могут быть пороги, ступени, неровное, скользкое покрытие, неправильно установленные пандусы, отсутствие поручней, высокое расположение информации, высокие прилавки, отсутствие места для разворота на кресло-коляске, узкие дверные проемы, коридоры, отсутствие посторонней помощи при преодолении препятствий (при необходимости) и др. физические и информационные барьеры.

Для инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата барьерами различной степени выраженности могут быть:

1) для лиц, передвигающихся самостоятельно с помощью тростей, костылей, опор – пороги, ступени, неровное, скользкое покрытие, неправильно установленные пандусы, отсутствие поручней, отсутствие мест отдыха на пути движения и др. физические барьеры;

2) для лиц, не действующих руками – препятствия при выполнении

действий руками (открывание дверей, снятие одежды и обуви и т.д., пользование краном, клавишами и др.), отсутствие помощи на объекте социальной инфраструктуры для осуществления действий руками.

Для инвалидов с нарушениями зрения барьерами различной степени выраженности могут быть отсутствие тактильных указателей, в том числе направления движения, информационных указателей, преграды на пути движения (стойки, колонны, углы, стеклянные двери без контрастного обозначения и др.); неровное, скользкое покрытие, отсутствие помощи на объекте социальной инфраструктуры для получения информации и ориентации и др.

Для инвалидов с нарушениями слуха барьерами различной степени выраженности могут быть отсутствие зрительной информации, в том числе при чрезвычайных ситуациях на объекте социальной инфраструктуры, отсутствие возможности подключения современных технических средств реабилитации (слуховых аппаратов) к системам информации (например, через индукционные петли), электромагнитные помехи при проходе через турникеты, средства контроля для лиц с кохлеарными имплантами, отсутствие сурдопереводчика, тифлосурдопереводчика и др. информационные барьеры.

5. Особенности организации учебного процесса студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, включая довузовскую подготовку

Вследствие неоднородности состава студентов с ОВЗ степень и задачи сопровождения в образовательном учреждении также будут различными. Однако есть целый ряд общих закономерностей, которые проявляются у большинства студентов с ОВЗ:

- студенты с ОВЗ – очень уязвимые, особо нуждающиеся в спокойной, доброжелательной, гармоничной обстановке;
- зачастую им требуются особые методики преподавания и адаптация

учебного материала из-за: специфики восприятия (позднее включение, рассеянность внимания, проблемы с запоминанием и т. п.), снижением памяти и внимания, нарушением волевой регуляции; нарушения работоспособности (астенические проявления, неравномерность, перепады), истощаемостью психических процессов; недостатка знаний и представлений об окружающем мире; нарушений бытовых навыков (трудности манипулирования инструментами, неопрятность и др.); физических особенностей (нарушения зрения, слуха, невозможность долго находиться в сидячем положении, пониженный/повышенный мышечный тонус и т. п.);

- в целом у всех студентов с ОВЗ снижены характеристики по скорости, точности и полноте восприятия, им необходимо больше времени на то, чтобы понять инструкции и выполнить их;

- для студентов с ОВЗ крайне важны похвала, положительная оценка достижений и успехов, прорисовка положительной перспективы, повышение самооценки;

- важным аспектом становится обучение грамотному распределению времени;

- необходимо формировать реальное представление самого студента о его особенностях и возможных проблемах в освоении учебного материала, а главное – о путях решения этих проблем.

При включении студентов с ОВЗ в обычные группы проводится значительная пропедевтическая работа:

- как можно больше выясняется об особенностях и возможностях студента, при этом, кроме информации, которую можно получить у родителей, медиков, психологов, специалистов, проводится тщательное наблюдение за студентом. Отмечается, что студент может делать сам, что делает с некоторой помощью, где ему требуется значительная помощь, а что он совсем не может делать. Проанализировав предстоящую деятельность студента в вузе, можно предположить, в каких делах ему

потребуется помощь или специальное оборудование;

- помощь не должна быть излишней, нужно поощрять самостоятельность, формировать у студента активную жизненную позицию, веру в себя и свои силы;

- в связи с тем, что общий темп обучения у студента с ОВЗ снижен, ему необходимо предоставлять более широкий спектр возможностей для выполнения заданий, модифицировать их, исходя из его потребностей. Часто требуется дополнительное объяснение содержания задания, проверка его понимания. Отдельные виды упражнений и заданий, объемные тексты упрощаются, им придается другая структура, используются иные формулировки, тексты сокращаются или разбиваются на несколько частей, на этапы работы над ними;

- так как студенты с ОВЗ должны прилагать много усилий, чтобы следовать темпу учебной группы, и, в связи с этим быстрее утомляются, меняется методика подачи материала. При этом умение хорошо обобщать, придавать учебному материалу структуру, выделять основное и второстепенное является важным вспомогательным средством.

Особое внимание уделяется возможности восприятия материала по различным сенсорным каналам, активно используя наглядные пособия, образы, схемы, интерактивные технические средства;

- планируются двигательные разминки и специальные релаксационные упражнения, студента обучают приемам саморегуляции. Особую роль в процессе сопровождения студентов с ОВЗ играет коммуникация, однако именно она зачастую вызывает сложности у здоровых студентов и преподавателей в связи с трудностями понимания специфики общения с данным контингентом. Общие правила этикета при общении с инвалидом будут представлены ниже.

5.1. Особенности сопровождения студентов с нарушениями зрения

При глубоких нарушениях зрения основой информационного обмена становятся осязание и слух, при этом используются рельефно-точечная письменность на основе шрифта Брайля и различные формы речевого воспроизведения. В процессе осуществления связей незрячего с информационной общественной средой возникает дополнительное звено, которое должно обеспечить преобразование форм представления информации. Для полноценного учебного процесса студент должен иметь возможность оперативного доступа к большому объему учебной и научной литературы, которая не издается рельефно-точечным шрифтом или в виде аудиокниг. Также особое значение для студентов приобретает и другая сторона информационного обмена, связанная с предоставлением результатов своего труда в общепринятой форме, - выполнение различных письменных работ (рефератов, курсовых и т. д.), что является неотъемлемой частью учебного процесса.

Для оказания поддержки студентам, инвалидам по зрению, может быть предложен комплекс технических и программных средств, обеспечивающих полноценное использование компьютерных тифлотехнологий. Ниже приводится перечень оборудования и программного обеспечения, предлагаемый Северо-Восточным научно-инновационным центром развития инклюзивного образования*, который может быть взят за основу, либо послужить списком рекомендуемого технического оснащения.

*Северо-Восточный научно-инновационный центр развития инклюзивного образования (СВ НИЦ РИО) создан 31 мая 2013 года в СВФУ на базе УНЛАКТ решением Учёного совета СВФУ. Основной целью деятельности СВ НИЦ РИО является методологическая, технологическая и методическая разработка вопросов использования адаптивных компьютерных технологий для создания специальных образовательных условий студентам с особыми образовательными потребностями (ООП) в процессе их инклюзивного обучения в вузе

**Таблица 1. Перечень оборудования и программного обеспечения,
рекомендуемый Северо-Восточным научно- инновационным центром
развития инклюзивного образования оказания поддержки студентам,
инвалидам по зрению**

Оптический привод ASUS BW-12B1ST/BLK/G/AS 12X BW SM BD SUITE PHOTO 3D Retail B10:C22B10:C24B10:C26B5B10:CB10:C138
Оптический привод ASUS BW-12B1ST/BLK/G/AS 12X BW SM BD SUITE PHOTO 3D retail
МФУ Samsung SCX-4650N многофункциональное устройство (A4, P/C/S, 24ppm, 64Mb, USB 2.0/Ethernet/Duplex, tray 250)
Мультимедийный проектор BenQ LW61ST
Веб -камера Logitech HD Pro Webcam C920
Ноутбук Dell Vostro 3460
Интерактивная доска (индукционный сенсорный экран, 80")
Документ камера AVerVision
Портативная акустическая система FENDER PASSPORT 150 PRO (2 колонки, усилитель 150W)
Мобильный аппаратно-программный комплекс для незрячих: дисплей RefreshaBralle 18 в комплекте с iPhone 5 (5 шт)
Мобильный аппаратно-программный комплекс для незрячих: дисплей SuperVario2 24 в комплекте с iPad 3 (10 шт)
Мобильный аппаратно-программный комплекс для незрячих: дисплей SuperVario2 24 в комплекте с iPad 3 (2 шт)
Pronto 18 органайзер для незрячих и слабовидящих (10 шт)
Устройство для печати тактильной графики PIAF + комплект рельефообразующей бумаги
Складной настольный видеоувеличитель VisioBook (4 шт)
Компьютер ноутбук с предустановленным специальным ПО.. (4 шт)
Персональный компьютер с предустановленным специальным ПО... (4 шт)
Портативный электронный видеоувеличитель "Ruby" (10 шт)
Телефон Nokia N8 с предустановленным ПО экранного доступа (9 шт)
Видеоувеличитель "ONYX Swing-Arm PC Edition"
Стационарный электронный видеоувеличитель "Topaz 22"

Персональный компьютер с предустановленным специальным ПО...
Телефон Nokia N8 с предустановленным ПО экранного доступа
Диктофон унив с поддержкой формата DAISY
Брайлевский принтер "Index 4x4 pro" с шумозащитным шкафом (2 шт)
Автономный увеличитель для удаленного просмотра (4 шт)
Видеоувеличитель "ONYX Swing-Arm PC Edition" (4 шт)
Дисплей Брайля "Focus-40 Blue" (8 шт)
Брайлевский принтер "Emprint SpotDot" (2 шт)
Компьютер ноутбук с предустановленным специальным ПО..
Устройство для чтения незрячими плоскочечатных текстов "Pearl" (8 шт)
Монитор Samsung EAE 19 E1920NW black 16:10 5ms (2 шт)
Системный блок Aquarius Std S20 S38 MNT 700/x2D2048Diii 1333/v512/S100 NIC/KMort (2 шт)

При обучении работе на тифлоприборах обучающихся получает доступ к информации на электронных носителях, в том числе к ресурсам Интернет; доступ к плоскочечатным текстам (путем их сканирования и распознавания); учится преобразовывать электронную информацию в доступную материальную форму представления (печать текста рельефно- точечным или укрупненным шрифтом); делает пробы по самостоятельной подготовке на компьютере различных документов (учебные работы, отчеты и др.); учится использовать современные программные средства для работы с информацией (информационно- поисковые системы, базы данных и т.п.).

Для реализации многих дисциплин могут использоваться объемные изображения изучаемых предметов и явлений. Важную роль будут играть контрастные обозначения первых и последних ступеней на лестницах, брайлевские обозначения в лифтах, дополнительное освещение в аудиториях и других помещениях. Значимы также постоянство обстановки в аудитории, номера аудиторий в расписании и т. д.

Информационная поддержка процесса обучения незрячих и слабовидящих студентов призвана обеспечить этой категории студентов свободный

информационный обмен в рамках учебного процесса.

Система информационной поддержки должна включать:

- предоставление студенту учебной информации в доступной и удобной для него форме (на электронных носителях, рельефно-точечный или укрупненный текст, аудиозапись);

- представление результатов работы студента в общепринятой форме (подготовка печатных материалов);

- предоставление имеющихся в распоряжении ХТУ технических, программных и информационных ресурсов для самостоятельной работы студентов с информацией. Различные преобразования информации из одной формы ее представления в другую (сканирование, печать, аудиозапись) могут осуществляться студентами- волонтерами и позволяют существенно сократить дополнительные специфичные трудозатраты, связанные с получением необходимой информации. В результате студенты с нарушениями зрения могут получать значительную часть учебного материала наравне с другими, не прикладывая дополнительных усилий. Особое значение приобретает обеспечение учебными материалами занятий студентов с нарушениями зрения по иностранному языку. Для полноценного учебного процесса здесь необходимы материалы в рельефно-точечной форме, что может решаться с использованием специальной компьютерной программы. Еще одной составляющей информационной поддержки является помощь незрячим и слабовидящим студентам в оформлении и распечатке различных текстовых документов (рефератов, курсовых и выпускных квалификационных работ и т.п.), которые они могут готовить самостоятельно, однако их внешнее оформление нередко вызывает у незрячих затруднения как содержательного, так и технического характера.

Таким образом, информационная поддержка должна быть направлена не на создание для незрячих и слабовидящих студентов особых условий обучения, а на устранение специфических трудностей образовательного

процесса, обусловленных недостатком или отсутствием зрения. В результате значительно повышается самостоятельность их учебной деятельности, обеспечивается независимость от посторонней помощи, облегчается выполнение требований образовательного процесса.

Организация учебного процесса. Особой организации требует учебный процесс в случае обучения в группе студента с нарушениями зрения. При этом преподавателям следует учитывать, что:

- необходимо четко дозировать зрительную нагрузку. Оптимальная нагрузка на зрение у слабовидящих студентов составляет не более 15–20 минут непрерывной работы;

- важно выбрать оптимально освещенное рабочее место, где студенту максимально видно доску и преподавателя, например, первую парту в среднем ряду. Студент с глубоким нарушением зрения, опирающийся в своей работе на осязание и слух, может работать за любой партой с учетом степени слышимости в этом месте. В аудитории должны быть обеспечены повышенная общая освещенность (не менее 1000 люкс) или местное освещение на рабочем месте не менее 400–500 люкс;

- следует обратить внимание на количество комментариев, которые будут компенсировать обедненность и схематичность зрительных образов. Особое внимание следует уделять точности высказываний, описаний, инструкций, не полагаясь на жесты и мимику. Речь преподавателя должна быть выразительной и точной, ему необходимо проговаривать все, что он делает, пишет или рисует;

- необходимо называть каждого говорящего по имени, чтобы было понятно, кто говорит. Использовать более крупные и яркие наглядные пособия, крупный шрифт. При использовании доски записи должны быть контрастными, буквы — крупными. При записи лучше использовать цветные маркеры для наиболее важных моментов в записываемом материале;

- необходимо создавать опору на другие модальности. Например, так как

темп письма и чтения слепого и слабовидящего, как правило, ниже, чем у нормально видящего, для записи важных фрагментов лекции можно использовать диктофон. Студент может учиться через прикосновения или слух с прикосновением, иметь возможность трогать предметы. Так, на занятиях можно использовать объемные формы.

- студент должен иметь возможность ориентироваться в пространстве: знать основные ориентиры комнаты, где проводятся занятия, путь к своему месту. В связи с этим не следует менять обстановку и место студента, особенно на первых порах, пока он не выработает автоматизм движения в знакомом помещении.

- студенту важно научиться спрашивать и принимать помощь от сверстников. Очень важно, чтобы в этой ситуации студент сохранял чувство собственного достоинства и стремился сам оказывать помощь в ситуации, соответствующей его возможностям.

Полагаясь на научно-исследовательскую базу, и, соблюдая требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса, рекомендуется создание специальных условий для лиц с нарушениями зрения с использованием технических средств, представленных ниже.

Создание специальных условий для лиц с нарушениями зрения

В части создания специальных условий в учебном процессе для обучающихся с нарушением зрения требуется краткая характеристика данной категории лиц. Более подробно этот вопрос рассматривается в самом начале Методических рекомендаций. Здесь же идет краткое повторение ради целостности картины по данному вопросу.

К категории лиц с нарушениями зрения относятся люди, имеющие стойкое нарушение зрительной функции.

Слепые (незрячие) – лица с полным отсутствием зрительных ощущений,

сохранившимся светоощущением, либо остаточным зрением (с максимальной остротой зрения 0,04 на лучше видящем глазу с применением очков).

Слабовидящие – лица с остротой зрения от 0,05 до 0,4, а также с другими нарушениями: сужение поля зрения, патология цветоощущения, косоглазие.

Абсолютная тотальная слепота - отсутствует светоощущение и цветоразличие.

Практическая слепота – сохраняется светоощущение или остаточное зрение, позволяющее различать контуры, силуэты предметов непосредственно перед глазами.

Большое значение для развития психики имеет время наступления слепоты:

1. слепорожденные - к этой группе относят людей, потерявших зрение до становления речи, т.е. примерно до трех лет, и не имеющих зрительных представлений.

2. ослепшие - потерявшие зрение в последующие периоды жизни и сохранившие в той или иной мере зрительные образы памяти. Совершенно очевидно, что, чем позже нарушаются функции зрения, тем меньшим оказывается влияние аномаль-ного фактора на развитие и проявление различных сторон психики. Но вместе с тем изменяются, ограничиваются в связи с возрастным снижением пластичности и динамичности центральной нервной системы возможности компенсаторного приспособления.

К числу специфических жизненных трудностей лиц с нарушениями зрения относятся:

– трудности в пространственной ориентировке (неумение пользоваться самостоятельными приемами ходьбы без зрения, психологические барьеры, препятствующие использованию трости и др.);

– трудности в общественной интеграции: высокая социальная неудовлетворенность, проблемы в общении с нормально видящими (формирование негативных коммуникативных установок и комплексов);

– трудности в быту и самообслуживании – несформированность элементарных бытовых умений и навыков, что наиболее характерно для слепорожденных, воспитывающихся в условиях гиперопеки, а также для лиц, потерявших зрение и адаптирующихся к измененным в результате этого условиям жизни;

– трудности в профессиональной и личной самореализации, что в большей степени детерминировано негативными социальными стереотипами и установками в отношении лиц с нарушением зрения; организацией труда, не соответствующей психофизиологическим особенностям и возможностям; низким уровнем заработной платы, монотонностью труда и т. д.; удовлетворение потребностей, сопряженных с общением (признание, самоутверждение, самореализация, установление дружеских отношений и др.).

Слабовидящему нужно помочь в ориентации в пространстве учреждения образования, провести ознакомительные экскурсии по зданию, территории. Во время общения следует назвать себя и представить других собеседников. Если слабовидящий сбился с маршрута или впереди него есть препятствие, необходимо подойти и помочь выбраться на нужный путь или громко предупредить об опасности. При спуске или подъеме по ступенькам слабовидящего ведут боком к ним. Передвигаясь, не делают рывков, резких движений.

Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса

К техническим средствам реабилитации инвалидов относятся устройства, содержащие технические решения, в том числе специальные, используемые для компенсации или устранения стойких ограничений жизнедеятельности инвалида.

Техническими средствами реабилитации инвалидов с нарушениями зрения являются:

- специальные средства для самообслуживания;
- специальные средства для ухода;
- специальные средства для ориентирования (включая собак-проводников с комплектом снаряжения), общения и обмена информацией;
- специальные средства для обучения, образования (включая литературу для слепых) и занятий трудовой деятельностью;
- протезные изделия (глазные протезы);
- специализированное тренажерное и спортивное оборудование, спортивный инвентарь.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса требует наличия компьютерной техники, использующей систему Брайля (рельефно-точечного шрифта), электронных луп, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ -синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячих и слабовидящих формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют им самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе для обучающихся с нарушениями зрения, условно делятся на две группы: средства

для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио- и тактильные сигналы.

Для слабовидящих обучающихся в лекционных и учебных аудиториях необходимо предусмотреть возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеомониторов для удаленного просмотра.

Специальный интерфейс обеспечивается программами «Синтезатор речи», «Программа экранного доступа для чтения с экрана», «Программа оптического распознавания текста». Адаптация программного обеспечения основана на его совместимости с русской версией озвучивания текста. Основные функции программ речевого доступа:

- озвучивание информации, вводимой с клавиатуры;
- автоматическое озвучивание текстовой информации, выводимой на экран другими программами;
- чтение фрагментов экрана по командам пользователя;
- отслеживание изменений на экране и оповещение о них пользователя.

При проведении аудиторных занятий с обучающимися с нарушенным зрением обеспечиваются требования к экранному тексту:

- большой размер элементов управления;
- четкий курсор;
- четкие границы между элементами;
- возможность работы в ограниченной области экрана;
- преимущество к использованию модальных окон, позволяющих переходить друг к другу без закрытия предыдущего.

В таблице ниже наглядно представлены технические средства, специально предназначенные для оснащения классов и аудиторий в вузах, осуществляющих инклюзивное образование.

Таблица 1.1 Техническими средствами реабилитации инвалидов с нарушениями зрения являются:

Видеоувеличитель для слабовидящих	
<p>Устройство, которое с помощью камеры сканирует картинку и выводит увеличенное изображение на дисплей. В настоящее время является самым современным способом чтения для слабовидящих людей. Оно позволяет менять размер изображения, цвет шрифта и фона. С его помощью можно прочесть самый мелкий и неразборчивый шрифт.</p> <p>Типы видеоувеличителей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Переносные – компактные модели, диагональ экрана не превышает 10 дюймов. • Стационарные – размещаются в общественных учреждениях: библиотеках и читальных залах. Диагональ в 24 дюйма даёт возможность детально изучить изображение. Встроенная документ-камера направлена на планшет, который без труда можно вращать. 	
Ручное увеличивающее устройство (портативная электронная лупа)	
<p>Электронная лупа (цифровая лупа) - устройство с камерой и экраном, которое позволяет просматривать увеличенное изображение в различных режимах.</p> <p>Электронная лупа максимально проста в эксплуатации. Малое количество кнопок, простая и понятная инструкция позволяют научиться пользоваться цифровой лупой в максимально короткие сроки. Немаловажным является и удобство использования для слабовидящих людей: кнопки видеолупы легко идентифицируются на ощупь, а гнездо для зарядного устройства имеет в большинстве моделей круглую форму, что практически исключает неправильное подключение и вероятность его повреждения.</p>	

Дисплей-клавиатура Брайля

Дисплей-клавиатура Брайля - электромеханическое устройство для незрячих людей, владеющих азбукой Брайля, позволяющее им полноценно пользоваться персональным компьютером. Дисплей-клавиатура Брайля снабжен высококачественными брайлевскими клавишами и рассчитан на пальцевое управление и восприятие информации. На панели дисплеев расположены рельефно-точечные клетки, с помощью которых пользователь осуществляет набор и распознавание текста. Все навигационные клавиши (прокрутка вверх/вниз, перенос на другую строку и т.д.) для удобства выполнены в большом размере.

Используется вместе с программами экранного доступа, что позволяет обучающимся полностью управлять компьютером на своем учебном месте. Обязательное условие для полноценной работы устройства наличие на компьютере программного обеспечения экранного доступа.

Типы дисплеев:

- настольные;
- портативные: можно носить с собой на работу, учёбу, магазин или брать в путешествие.



Принтер с использованием системы Брайля

Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля применяется для распечатки документов, статей. Распечатанные документы имеют рельефно-точечный вид, что позволяет изучать документы осязая контур текста или картинок, или читая текст, напечатанный шрифтом Брайля.



Синтезатор речи

Синтезатор речи — это специальная программа, позволяющая переводить текст в обычную человеческую речь в виде звукового сопровождения при работе с ПК. Техническое средство, преобразующее текст, составленный на различных языках, в звуковой сигнал, воспринимаемый слушателем как аналог человеческой речи при различных степенях разборчивости и естественности звучания.



Программы экранного доступа

Программа экранного доступа JAWS

Программы экранного доступа: позволяют незрячим и слабовидящим людям считывать информацию с экрана компьютера с помощью тактильного или речевого управления.

Программа устанавливается на компьютер и воспроизводит вслух все, то на что указывает курсор мыши на экране, а пользователь управляет ею с помощью сенсорных жестов и сочетаний клавиш.

В программу входит:

- функция экранного увеличения, поддержка речевого выхода и возможностью ввода/вывода текста посредством шрифта Брайля.
- речевой синтезатор и поддержка брайлевского ввода/вывода текста.
- экранное увеличение и чтение содержимого экрана.
- программа экранного увеличения высокого разрешения (HD)

Программа является необходимым условием для полноценной работы брайлевских дисплеев.



Программа экранного увеличения

Программа экранного увеличения, предназначена для слабовидящих пользователей. Программа увеличивает и улучшает отображение текста на экране компьютера, облегчая работу слабовидящим пользователям с различными нарушениями зрения. Программа предназначена для людей с частичной потерей зрения. Многие из программ содержат функцию речевой поддержки. Программа MAGic, программа ZoomText Magnifier/Reader – это программы экранного увеличения для слабовидящих обучающихся.



Редактор текста (программа для перевода обычного шрифта в брайлевский и обратно)

Программа для перевода текста в Брайль-Duxbury BrailleTranslator (DBT) — это программа, которая позволяет осуществить перевод обыкновенного шрифта в азбуку Брайля и обратно. Также это полнофункциональный текстовый редактор. Данное ПО подойдет и для пользователей, которые знают Брайль, и для тех, кто с ним не знаком. DBT очень легкое в использовании, новичкам требуется всего несколько минут, чтобы ознакомиться и научиться в нем работать.



Читающая машина

Портативные устройства представляют собой небольшую камеру, расположенную на подставке. Для работы читающей машины необходимо подсоединить её к компьютеру и установить соответствующее программное обеспечение. После установки устройство готово к работе, оно отсканирует печатный текст и переведёт его в голосовой формат. Портативные машины удобны для использования в офисах или учебных заведениях, когда планируется применять устройство в разных кабинетах. Стационарные читающие машины, выполненные в виде моноблоков,



оснащены камерой и монитором, они не требуют дополнительного подключения к компьютеру. Помимо функции преобразования текста в речь, такие машины зачастую обладают возможностью увеличивать текст. Этот функционал будет полезен для людей, имеющих остаточное зрение. Машина, сканирующая и читающая текст — это инновационное устройство для чтения для незрячих и слабовидящих людей. Сканирует страницу, распознает текст и читает его.



Тифлофлешплеер портативный

Устройство для прослушивания аудиокниг незрячими и слабовидящими людьми. Особенности портативного тифлофлешплеера:

- Удобные и понятные кнопки, подойдет поздноослепшим людям или пожилым людям с не очень чувствительными пальцами.
- Усовершенствованный синтезатор речи — четкая и грамотная речь.
- Регулировка уровня громкости.
- Улучшенный микрофон дает возможность делать записи в новом качестве.



Предназначены для воспроизведения заранее записанных на устройство аудиосообщений с целью информирования незрячих и слабовидящих обучающихся и посетителей учебного заведения.



Помогают ориентироваться в здании (например, информация о местонахождении, препятствиях), узнавать важную информацию. Сообщения записываются в память устройства в зависимости от потребностей учреждения, могут проигрываться как при нажатии на кнопку (по команде оператора, при самостоятельном нажатии обучающегося), или автоматически при срабатывании датчика движения.



Звуковое расписание

Предназначено для использования слепыми и слабовидящими обучающимися в образовательных учреждениях общего, среднего и высшего образования.

Звуковое расписание позволяет озвучивать предварительно-записанное расписание уроков/пар для выбранного класса/группы и дня недели.

Звуковое расписание поставляется в комплекте с программным обеспечением для составления расписания.



Опираясь на вышесказанное, рекомендуем к рассмотрению:

Примерный перечень специальных технических средств и программного обеспечения для обучения студентов с нарушениями зрения

1. Дисплей с использованием системы Брайля (рельефно-точечный шрифт) 40-знаковый или 80-знаковый, или портативный дисплей
2. Принтер с использованием системы Брайля (рельефно-точечный шрифт)
3. Программа экранного доступа с синтезом речи
4. Программа экранного увеличения
5. Редактор текста (программа для перевода обычного шрифта в брайлевский и обратно)
6. Программы синтеза речи TTS (Text-To-Speech)
7. Читающая машина
8. Стационарный электронный увеличитель
9. Ручное увеличивающее устройство (портативная электронная лупа)
10. Электронный увеличитель для удаленного просмотра

Рекомендуемый комплект оснащения для стационарного рабочего места для незрячего или слабовидящего пользователя: персональный компьютер с большим монитором (19 - 24"), с программой экранного доступа JAWS, программой экранного увеличения MAGic) и дисплеем, использующим

систему Брайля (рельефно-точечного шрифт).

Рекомендуемый комплект оснащения для мобильного рабочего места для незрячего или слабовидящего пользователя: ноутбук (или нетбук) с программой экранного доступа JAWS, программой экранного увеличения MAGic и портативным дисплеем, использующим системы Брайля (рельефно-точечный шрифт)

5.2. Особенности сопровождения студентов с нарушениями слуха.

Сопровождение студентов с нарушениями слуха включает особенности организации учебной деятельности, коммуникации, психологической поддержки и технического обеспечения. Эти особенности связаны с особыми образовательными потребностями студентов, которые возникают из-за нарушения слуха.

Организация учебного процесса. Если в учебной группе обучается студент с нарушением слуха, преподавателю необходимо следить за наличием у него слуховых аппаратов; созданием и соблюдением особых условий для восприятия речи, в том числе максимально близким к преподавателю месту на занятиях, поскольку студент с нарушением слуха должен иметь возможность видеть говорящего. К слабослышащему не следует поворачиваться спиной; делая важные сообщения, нужно смотреть на него.

Важно следить за тем, чтобы студент с нарушением слуха быстро отыскивал взглядом говорящего и быстро переводил взгляд с одного говорящего на другого. Это должно стать осознанной необходимостью для студента. Говорить преподавателю необходимо чуть медленнее, не повышать голоса, не утрировать артикуляцию, не искажать ритм и интонацию. Четко давать инструкции, задавать конкретные вопросы, избегать длинных, слишком развернутых объяснений. Преподавателю необходимо контролировать, чтобы

студент правильно понял сказанное: спрашивать, проверять, поощрять вопросы. Следует создавать широкий спектр возможностей для выполнения заданий. Необходимо дополнять словесную речь, опираясь на другие модальности, в частности широко использовать наглядные пособия, рисунки, символные карты. Студент может получать письменные копии лекций и семинаров. Если речь студента нечеткая, необходимо стараться не ограничивать его во времени, создать условия для того, чтобы он мог высказаться. Помогать ему правильно использовать лексику и грамматические конструкции, поощрять его высказывания.

Необходимо проводить предварительную работу по информированию других студентов об особенностях слабослышащих. Нормально слышащие студенты не всегда могут правильно воспринимать и интерпретировать поведение плохо слышащих сверстников. Студентам нужно объяснить, что слуховая аппаратура требует бережного отношения и что она может только ограниченно компенсировать понижение слуха. Студентам с нормальным развитием можно создать условия для идентификации себя со слабослышащими через попытки закрыть уши и считать с лица говорящего отдельные слова, предложения, краткий информационный материал.

В группе важно принять правила поведения, прежде всего, в отношении соблюдения шумового режима, что означает создание условий для вычленения студентами с нарушениями слуха нужной речевой информации. Нормально слышащим студентам нужно рекомендовать говорить со слабослышащими сверстниками четко, выразительно, избегая скороговорки, создавая условия для переспроса, для уточнения непонятого.

Студенту важно не скрывать имеющегося нарушения и ни в коем случае не стесняться пользоваться слуховым аппаратом. Слабослышащему студенту надо дать почувствовать, что ему нет необходимости делать вид, что он хорошо слышит. Студенты с нарушениями слуха недостаточно улавливают эмоциональные оттенки, тонкости коммуникации, интонации. Требуется

дополнительная работа, уточняющая и углубляющая эту сторону познания.

Создание комфортной, безопасной обстановки необходимо, так как напряжение, слуховая депривация еще больше осложняют коммуникацию. Успехи слабослышащего во многом зависят от сформированности положительной самооценки, включенности в совместную деятельность. Вместе с тем необходимо принимать во внимание противоположную тенденцию. Студент с нарушением слуха может привыкнуть к особому отношению. В результате он может проявлять эгоизм, бесцеремонность, требовать к себе повышенного внимания. Это приведет к созданию барьера между ним и слышащими сверстниками. Важно найти баланс, избежать противопоставления студентов друг другу, основываясь на признании равенства всех учеников и ценности каждого из них.

Учебно-методические презентации являются одной из организационных форм, которые можно использовать в процессе обучения студентов с нарушением слуха.

Подготовка таких лекций основана, в частности, на принципе сочетания абстрактности мышления с наглядностью, который отражает закономерную связь между разнообразием чувственных восприятий содержания учебного материала и возможностью его понимания, запоминания, хранения в памяти, воспроизведения и применения. Использование развитых средств графики облегчает эту задачу.

Для оказания поддержки студентам, инвалидам по слуху, может быть предложен комплекс технических средств реабилитации и ассистивных технологий для использования в инклюзивном образовательном процессе.

Ниже предлагается перечень технических средств реабилитации и ассистивные технологии, предлагаемых лабораторией технических средств реабилитации (ТСР) и технических средств обучения (ТСО) ГУИМЦ МГТУ им. Н.Э. Баумана, который может быть взят за основу, либо выступить в качестве информативного источника для идей по техническому оснащению аудиторий .

Таблица 2. Перечень технических средств реабилитации и ассистивные технологии, предлагаемый лабораторией технических средств реабилитации (ТСР) и технических средств обучения студентов с нарушениями слуха (ТСО) ГУИМЦ МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Индивидуальные слуховые системы СА и КИ
Системы частотной модуляции (FM)
Инфракрасные системы
Системы цифровой передачи (например, внешние микрофоны на прищепках)
Индукционные петлевые системы
FM- устройства индивидуального и коллективного пользования
Радиосистемы в различных комбинациях составных элементов (приемо-передающих устройств)
FM- устройства, системы беспроводной передачи сигнала
Мобильный радиокласс или мобильный радиокласс на основе FM- системы
Акустические системы:
Акустическая система (Система свободного звукового поля)
Информационная индукционная система
Слухоречевые тренажеры
Проводные аудиоклассы

Создание специальных условий для лиц с нарушениями слуха

К категории лиц с нарушениями слуха относятся люди, имеющие стойкое нарушение слуховой функции. Выделяются следующие группы лиц с нарушением слуха:

1) Слабослышащие – лица с частичным, выраженным в разной степени снижением слуховой функции, в результате которого затруднено восприятие устной речи

2) Позднооглохшие – лица с глубоким, стойким нарушением слуха, возникшем после того, как речевая функция была сформирована (после 3 лет и старше)

Глухие – лица с глубоким, стойким двусторонним нарушением слуха, в результате которого невозможно восприятие устной речи, нарушения являются врожденными или приобретенными до того, как сформировалась речь.

При взаимодействии со слабослышащим необходима особая фиксация на артикуляции – следует говорить громче и четче, подбирая подходящий уровень. Начинать разговор необходимо с привлечения внимания собеседника. При разговоре со слабослышащим необходимо смотреть на него, собеседник должен иметь возможность следить за выражением лица говорящего. Говорить ясно и четко. Можно применять жесты. В разговоре необходимо использовать простые короткие предложения и избегать употребления незнакомых для обучающихся оборотов и выражений.

Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса для обучающихся с нарушением слуха

Техническими средствами реабилитации инвалидов с нарушениями слуха являются:

- специальные средства для самообслуживания;
- специальные средства для ухода;
- специальные средства для ориентирования, общения и обмена информацией;
- специальные средства для обучения, образования и занятий трудовой деятельностью;
- протезные изделия (слуховые аппараты);
- специализированное тренажерное и спортивное оборудование,

спортивный инвентарь.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для обучающихся с нарушением слуха требует наличия звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями слуха.

Для слабослышащих обучающихся использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в процессе обучения.

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

Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

Ниже представлен наглядный материал, касающийся технических средств реабилитации студентов с нарушениями слуха, а также рассматриваются средства для технического оснащения аудиторий и классов в вузах, осуществляющих инклюзивное образование.

Таблица 2.1. Техническими средствами реабилитации инвалидов с нарушениями слуха являются

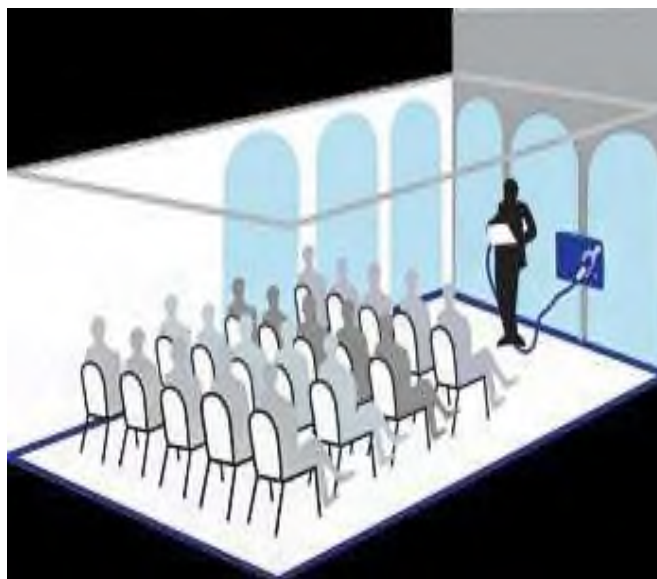
<p align="center">Мобильный радиокласс или мобильный радиокласс на основе FM-системы</p>	
<p>FM-система (Радиокласс) -это система оборудования для слабослышащих, которая применяется в школах, учебных и коррекционных заведениях, музеях, на профессиональных площадках для проведения лекций и семинаров. FM-системы передают звук (например, голос преподавателя) с микрофона непосредственно на динамики слуховых аппаратов или звуковых процессоров системы кохlearной имплантации, что позволяет им обучаться совместно с нормально слышащими обучающимися.</p> <p>Использование FM-системы позволяет создать в любом учебном помещении условия комфортного обучения обучающихся с разными возможностями по слуху.</p>	
<p align="center">Акустическая система (Система свободного звукового поля)</p>	
<p>Акустические системы являются дополнительным элементом FM-системы, и служат для создания в учебном помещении условий хорошей слышимости для всех групп учащихся.</p> <p>Голос преподавателя поступает с микрофона через FM-передатчик на акустическую колонку. Одновременно сигнал поступает и на FM-приемники слабослышащих учащихся. Динамики аудиокколонок мягко усиливают голос преподавателя, равномерно распространяют его по помещению.</p>	

Информационная индукционная система

Индукционные системы служат для передачи голоса или иного аудиосигнала с микрофона непосредственно в слуховые аппараты или звуковые процессоры системы кохлеарной имплантации обучающихся:

- при необходимости обеспечить трансляцию выступления в крупных аудиториях, актовых залах без выдачи индивидуальных FM-приемников;

В крупных и общественных помещениях (актовые и концертные залы, большие аудитории, холлы, коридоры, и пр.) размещаются стационарные информационные панели, которые подсоединяются к громкой связи зала (микрофону, звукоснимающему оборудованию, микшерному пульта), и обеспечивают значительный радиус передачи речи, музыки (до 700 кв.м.)



Система индукционная стационарная

Аудио-сигнал (с микрофона или системы усиления звука) усиливается и передается в виде электромагнитного сигнала в петлю из провода, смонтированную на полу или на потолке большого помещения. После этого магнитный сигнал может приниматься персональными СА или КИ с активными телефонными катушками.

Стационарная информационная индукционная система с усилителем предназначена для оснащения помещений (зон в помещениях) площадью 30 - 700 кв.м, монтируется особым образом в пол либо потолок помещения и коммутируется с усилителем, расположенным в непосредственной близости от индукционной петли.

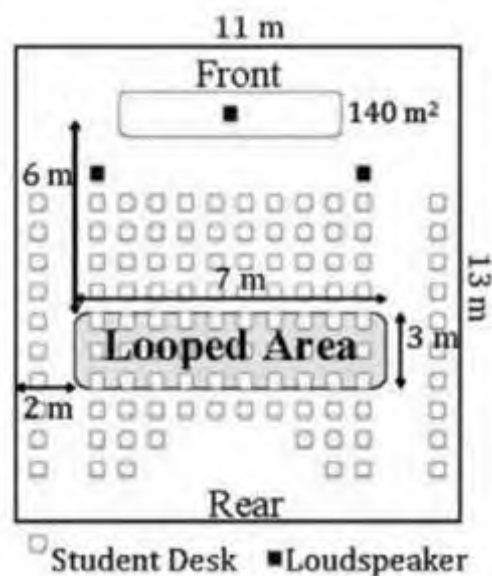


Схема лекционного зала с периметром установленной индукционной петли.

Front – перед. Rear – зад. Looped Area – зона индукционной петли. Student Desk – место студента. Loudspeaker – динамик.

Слухоречевые тренажеры

Предназначены для проведения индивидуальных занятий по развитию слухового восприятия, отработки ритмико-интонационной речи в коррекционной работе с обучающимися, имеющими различную степень потери слуха. Используются в коррекционных учебных заведениях, а также в учебных заведениях, реализующих систему инклюзивного образования.

- помогают осмыслить и понять каждое сказанное слово;
- помогают слышать свой голос, развивать свою речь, общаться с педагогом с большим пониманием и уверенностью;
- имеют высокое качество звука, позволяет обучающимся регулировать свой голос.



Проводные аудиоклассы

Аудиокласс Сонет – проводная звукоусиливающая аппаратура коллективного пользования, обеспечивающая оптимальные акустические условия для высококачественного восприятия звуков и улучшения разборчивости речи. Оптимальный вариант для работы с детьми, имеющими различную конфигурацию аудиометрической кривой и степень снижения слуха, в одном классе. Обеспечивает максимальное звуковое давление для обучающихся с разной степенью потери слуха; тонкая настройка тембра; возможность максимальной подстройки под аудиограмму обучающегося, независимо по каждому уху.



Информационные (индукционные) системы

Обеспечивают качественную, без искажений, передачу аудиосигнала в условиях, когда применение FM-систем не является оптимальным. Универсальное решение для помещений любой площади. Различные модификации систем (переносная, портативная, стационарная, настенная) позволяют использовать их в любых ситуациях, когда есть необходимость передать звук высокой четкости – в библиотеках и аудиториях, в лекционных/конференц-залах и спортивных комплексах, а также при общении пользователя СА или КИ с администрацией учебного заведения и преподавателями.



Переносная индукционная панель / Портативная информационная индукционная система для слабослышащих

Переносная панель является мобильным устройством и обеспечивает приём аудиосигнала в ограниченной зоне перед ней.

Расстояние уверенного приёма:
до 1,5 м

Преимущества переносной индукционной панели:

- отсутствие необходимости монтажа
- возможность установки в различных местах
- не требует обслуживания
- привлекательный внешний вид, небольшие масса и габариты
- Легко интегрируется в электронные переговорные системы



Акустические системы

Для оснащения аудиторий, в которых систематически проходит обучение студентов с инвалидностью, рекомендуется применять акустические системы (системы свободного звукового поля)

Благодаря особому расположению динамиков и цифровой обработке сигнала, колонки обеспечивают передачу чистого качественного звука по всей площади помещения, а также на фм-приёмники студентов (оборудование универсального дизайна).

Рекомендуются для оснащения больших аудиторий (от 15 и более рабочих мест студентов), мероприятий на улице, в непригодных помещениях.

Конструкция – переносная, питание от сети и аккумуляторов.



FM- устройства индивидуального и коллективного пользования

Основным видом ассистивного оборудования для студентов с нарушенным слухом являются фм-системы (радиосистемы, радиоклассы), состоящие из передатчика (у преподавателя) и приёмников (у студентов).

Принцип действия фм-системы: голос преподавателя ч/з микрофон передатчика передаётся на приёмники, имеющие встроенную индукционную петлю, а затем в слуховые аппараты студентов, которые слышат голос преподавателя без помех (основные - шум, реверберация, расстояния более 1,5-2 метров) в режиме T (только голос преподавателя - лекции), или M-T (голос преподавателя, свой или ближайших соседей - семинары, лабы и т.д.).

Общее кол-во единиц оборудования формируется, исходя из учебного процесса - на каждую группу студентов, где есть слабослышащие



<p>или глухие - 1 передатчик + n шт приёмников (где n - число студентов). Это оборудование студенты получают под отчёт в центре перед занятиями (старшие курсы берут под отчёт на семестр), используют в разных любых аудиториях, на лекциях или на семинарах.</p>	
<p>Описание радиосистемы в различных комбинациях составных элементов (приемо-передающих устройств)</p>	
<p>Индивидуальная или коллективная беспроводная аппаратура, состоящая из передатчиков с фиксированной частотой или многочастотных, совмещенных со встроенным или выносным микрофоном (для преподавателей) и приемных устройств (для студентов), выполненных либо как интегрируемый в слуховой аппарат элемент, либо как отдельный выносной гаджет.</p> <p>Приемное устройство принимает по радиоканалу полезный звуковой сигнал от микрофона передатчика и передает студенту-инвалиду без потерь преобразованный сигнал на слуховой аппарат/КИ (или наушники) через прямое соединение (интегрированный приемник или приемник, подключенный к СА через аудиовход) или на телефонную катушку СА через индукционную петлю.</p> <p>Используется для студентов-инвалидов с различными степенями потери слуха, как индивидуальная персональная система в комбинации 1+1 (передатчик-приемник), либо в варианте радиосистемы для студенческой группы (радиокласс с 2мя передатчиками и набором приёмников по количеству обучающихся студентов).</p>	

Беря во внимание вышеизложенную информацию, предлагаем для оснащения вуза:

Примерный перечень специальных технических средств и программного обеспечения для обучения студентов с нарушениями слуха

1. Мобильный радиокласс или мобильный радиокласс на основе FM-системы
2. Акустическая система (Система свободного звукового поля)
3. Информационная индукционная система

Рекомендуемый комплект оснащения учебной аудитории, в которой обучаются студенты с нарушением слуха: радиокласс, аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера.

5.3. Особенности сопровождения студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата

Для обучения студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата высшим учебным заведениям необходимо иметь соответствующее техническое оснащение. В современных условиях в образовательном процессе применяются разнообразные визуальные, аудио и информационно-коммуникативных технические средства. Наиболее часто используются разнообразные проигрыватели, музыкальные центры, видеомагнитофоны, телевизоры, мультимедийные проекторы и компьютеры с различным прикладным программным обеспечением. Технические средства образования являются эффективным средством получения информации, они позволяют повысить степень наглядности учебного материала, наиболее полно отвечают учебным запросам обучающихся, позволяют организовать доступ к необходимому во время процесса обучения материалу для всех категорий студентов. Для качественной работы с методической и учебной литературой важна организация доступной сети электронных ресурсов, создание электронной библиотеки, организация комфортной работа на компьютере для студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата

Анализ достижений в области коррекционной педагогики в разных странах дает основание утверждать, что роль компьютерных технологий в специальном образовании выходит за пределы традиционной роли нового средства обучения. Для студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата использование компьютерных технологий являются уникальным средством, способным обеспечить их взаимодействие и общение с окружающим миром.

Если в учебной группе есть студент с ДЦП, при повышенном или сниженном мышечном тонусе ему важно подобрать правильную мебель.

Для комфортной работы студенту нарушением опорно-двигательного аппарата учебным столом прежде всего необходимо наличие достаточно большого свободного пространства под столешницей.

Преподавателям и сотрудникам вуза следует способствовать тому, чтобы студент с двигательными нарушениями имел возможность передвигаться по учреждению, аудитории, другим помещениям тем способом, которым он может, говорить и писать так, как позволяют его моторные возможности.

Часто студенту важно находиться в стабильной позе, при которой влияние тонических рефлексов было бы минимальным. Наличие у студентов выраженных проблем двигательного характера делает необходимым использование действий по подражанию, пассивно-активных и совместных действий, продумывание специального содержания деятельности студентов. Ниже этот вопрос рассматривается более детально.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для обучающихся с НОДА предполагает наличие компьютерной техники со специальным программным обеспечением, адаптированной для лиц с ограниченными возможностями здоровья, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата необходимо использование альтернативных устройств ввода информации.

Рекомендуется использовать специальные возможности операционных систем, таких как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий при вводе текста, изображения с помощью клавиатуры или мыши.

Детский церебральный паралич одно из наиболее часто встречающихся заболеваний при которых серьезно нарушается работа рук. Его характерными чертами является дрожание рук, судорожные сокращения мышц рук, одновременное сокращение сгибающих и разгибающих мышц. В результате чего у людей с этим заболеванием возникают серьезные трудности для использования традиционных клавиатур и компьютерных мышек. Таким образом, они фактически лишаются возможности использовать персональный компьютер.

Наиболее часто для решения данной проблемы используются специализированные клавиатуры и мыши. В некоторых случаях используются специальное оборудование для управления с помощью языка, движений головы. Одним из перспективных направлений является использование мозгокомпьютерных интерфейсов., которые служат для обмена информацией между мозгом и электронным устройством (например, компьютером).

Помимо клавиатур с механическим нажатием клавиш в процессе обучения могут применяться сенсорные клавиатуры с возможностью программирования управляющих кнопок. Данный тип клавиатур оснащается сменной кнопочной накладкой, что позволяет адаптировать ее для различного программного обеспечения. Для некоторых марок программируемых клавиатур присутствует возможность приобрести программное обеспечение для самостоятельной разработки накладок и программирования областей.

Для управления курсором при работе за персональным компьютером чаще всего используются компьютерные мышки, трекболы. Для людей с ограниченными возможностями данные устройства ввода информации оснащаются специальными накладками для фиксации пальцев, возможностью подключения больших ударостойких управляющих кнопок. В некоторых случаях вместо обычных кнопок управляющих кнопок могут использоваться датчики на сжатие или на изгиб, головные и ножные мышки и прочие приспособления.

Учитывая все особенности и новые разработки, ниже дан обзор рекомендуемого современного технического обеспечения организации процесса

обучения студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата с помощью компьютерных технологий.

Данные рекомендации выполнены и утверждены Ученым советом Гуманитарно-педагогической академии ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского» (г. Ялта) (протокол № 11 от 09.11.2016 г.) в рамках государственного контракта Министерства образования и науки Российской Федерации по проекту «Разработка и внедрение модели обучения и индивидуального социально-психологического сопровождения обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата по областям образования «Науки об обществе», «Образование и педагогические науки» и «Гуманитарные науки» и могут быть полезны в качестве информативного материала, либо взяты за основу.

Таблица 3. Рекомендуемые Технические средства реабилитации инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Специализированная мебель для организации процесса обучения студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата: Специализированный стол с возможностью механической регулировки по высоте, Стол, регулируемый Ergostol Care для людей с нарушением опорно-двигательного аппарата с регулировкой наклона столешницы, Кронштейны для крепления монитора, Компьютерные кресла работы людей для с нарушением опорно-двигательного аппарата – Компьютерное кресло Ergohuman Station, Компьютерное кресло MIRUS Legrest
Специальная клавиатура:
Клавиатура с большими кнопками и разделяющей клавиши накладкой,
Клавиатуры с накладками для фиксации пальцев,
Клавиатуры с увеличенным размером кнопок, Клавиатура VisionBoard 2 – White,

<p>Унифицированная накладка Chester Creek Keyboard Keyguard, Клавиатура BigBlu KinderBoard, Отечественная клавиатура увеличенными цветными кнопками, размер клавиши 20 мм, Клавиатура с 10 большими кнопками,</p>
<p>Программируемые сенсорные клавиатуры со сменными накладками: Клавиатура большая программируемая Клавинта (с дополнительными накладками), Клавиатура большая программируемая IntelliKeys,</p>
<p>Программируемые клавиатуры: Специализированное программное обеспечение Overlay Maker для разработки накладок и программирования кнопок</p>
<p>Клавиатура с выбором кнопки на световом поле,</p>
<p>Специализированные клавиатуры для работы одной рукой</p>
<p>Специализированные компьютерные манипуляторы (Джойстики, Роллеры и трекболы): Беспроводной джойстик компьютерный Joystick SimplyWorks и SimplyWorks Receive, Роллер компьютерный Optima Trackball, Беспроводной компьютерный роллер Trackball SimplyWorks, Роллер компьютерный Traxsys Roller II, Роллер BIGtrack с ключами сокетов, Компьютерный джойстик VJoy Hand A, Оптическая мышь на палец Джойстики для управления ртом: Джойстик для управления ртом IntegraMouse Plus, Джойстик для управления ртом Exelon Mouse Манипулятор Sip Puff Switch</p>
<p>Специализированные устройства для ввода информации без рук: Головная мышь, SmartNav AT (PL), Head Mouse Extreme, Манипулятор ввода BlinkIt, Манипулятор ввода Headpointer, Система распознавания движения глаз EyeTech TM4, EyeTech TM4 Mini. Уменьшенная версия EyeTech TM4, разработанная для ноутбуков,</p>

Ножная компьютерная мышь
<p>Выносные кнопки управляющие кнопки и датчики сжатия, изгиба:</p> <p>Выносная кнопка, Беспроводная управляющая кнопка SimplyWorks Switch, Беспроводная управляющая кнопка Wi-Fi Blue2, WJ Wobble Switch, WJ Переключатель Grasp Switch, Переключатель Micro Light Switch, Ресивер SimplyWorks Receive,</p>
<p>Мозгокомпьютерные интерфейсы:</p> <p>Мозгокомпьютерный интерфейс Emotiv Eroc, Контрольная панель Emotiv Eroc, Контрольная панель для настройки управления мышью,</p>

Создание специальных условий для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата

Итак, подводим итоги.

Обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (далее НОДА) частично или полностью ограничены в произвольных движениях.

В зависимости от характера заболевания и степени выраженности дефекта они условно подразделяются на 3 группы.

К первой группе относят лиц, страдающих остаточными проявлениями периферических параличей и парезов, изолированными дефектами стопы или кисти, легкими проявлениями сколиоза (искривлениями позвоночника) и т. п.

Ко второй группе относят людей, страдающих различными ортопедическими заболеваниями, вызванными главным образом первичными поражениями костно-мышечной системы (при сохранности двигательных механизмов центральной нервной и периферической нервной системы), а также людей, страдающих тяжелыми формами сколиоза.

Третью группу составляют лица с последствиями полиомиелита и церебральными параличами, у которых нарушения опорно-двигательного аппарата связаны с патологией развития или подтверждением двигательных механизмов ЦНС.

Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса для обучающихся с НОДА

Техническими средствами реабилитации инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата являются:

- специальные средства для самообслуживания;
- специальные средства для ухода;
- специальные средства для ориентирования, общения и обмена информацией;
- специальные средства для обучения, образования и занятий трудовой деятельностью;
- протезные изделия (включая протезно-ортопедические изделия, ортопедическую обувь и специальную одежду);
- специализированное тренажерное и спортивное оборудование, спортивный инвентарь;
- специальные средства для передвижения (кресла-коляски).

Ниже в таблице наглядно представлены технические средства реабилитации студентов с нарушениями ОДА, а также технические средства для оснащения классов и аудиторий вузов, осуществляющих инклюзивное высшее образование такие как: специализированная мебель (столы, кронштейны, кресла), специализированные клавиатуры, специализированные устройства для ввода информации без рук, мозгокомпьютерные интерфейсы и другое.

Таблица 3.1 Технические средства реабилитации инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата

Специализированная мебель для организации процесса обучения студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата

Для чего нужна специализированная мебель: правильно подобранная мебель, с учётом потребности пользователя, поможет создать оптимальные условия для комфортного нахождения обучающегося на протяжении всего учебного дня.

Основными предметами мебели является регулируемый рабочий стол, опора и скамьи для сидения.

Особенности специализированных рабочих столов:

- Регулировка по высоте стола;
- Регулировка по углу наклона стола;
- Отсутствие острых углов;
- Вырез в столешнице (необходим для более комфортного расположения учащихся, перемещающихся на инвалидном кресле-коляске);
- Стол на колесах благодаря широкому диапазону регулировки высоты можно использовать в комплекте с любым стулом, инвалидной коляской и даже стоя.

Функциональные опоры и скамьи для сидения:

Опора применяется не так часто в связи с тем, что ребята с нарушением опорно-двигательного аппарата преимущественно перемещаются на своем инвалидном кресле-коляске. Для ребят с тяжелой формой детского церебрального паралича у опоры есть фиксирующие ремни.

Скамья устанавливается на путях движения, чтобы человек, который передвигается на костылях смог опереться на нее и передохнуть.

Стол с микролифтом на электроприводе и регулируемым уровнем высоты столешницы



- Регулировка высоты столешницы в пределах 675 - 1175 мм. от уровня пола.
- Возможная ширина столешницы - от 1050 до 2400 мм.
- Скорость подъема столешницы - 30 мм/сек.
- Регулировка высоты столешницы осуществляется нажатием на кнопки «вверх»/«вниз»



Специализированная мебель для обучающихся с НОДА включает специализированные столы, кронштейны и кресла

Для комфортной работы студенту с нарушением опорно-двигательного аппарата учебным столом прежде всего необходимо наличие достаточно большого свободного пространства под столешницей.

Исходя из габаритов инвалидных колясок стол должен быть регулируемый по высоте, выдерживать повышенную вертикальную нагрузку, иметь свободное пространство перед ногами сидящего. В крышке стола желательно предусмотреть радиусный вырез, который позволяет увеличить область охвата, более удобно разместиться при работе с компьютером. В некоторых случаях для повышения мобильности столы могут быть оснащены колесами для передвижения.

В некоторых случаях целесообразно отказаться от выдвижной полки в столе для клавиатуры. Она уменьшает количество свободного места и, расположена на неудобной для рук высоте.

Специализированный стол с возможностью механической регулировки по высоте

Данная модель обладает прочным металлическим каркасом, и достаточным размером для комфортного размещения инвалидной коляски. Также предусмотрена возможность регулировки по высоте и эргономичная выемка по середине стола.



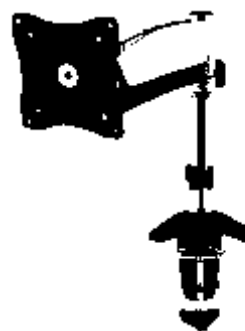
Стол, регулируемый Ergostol Care для людей с нарушением опорно-двигательного аппарата

Данная модель обладает возможностью регулировки по высоте и в некоторых случаях может быть укомплектован механизмом наклона столешницы, как всей поверхности, так и ее части. При необходимости стол может быть изготовлен с эргономичной выемкой для удобства, сидящего и с индивидуальными размерами.



Кронштейны

Для большего удобства рабочего места стол может быть укомплектован дополнительными опциями: креплением для системного блока, механическим держателем монитора для регулировки расположения экрана и др.



Компьютерные кресла работы людей для с нарушением опорно-двигательного аппарата

Компьютерное кресло Ergohuman Station

При длительной работе за компьютером людей с нарушением опорно-двигательного аппарата необходимо предусмотреть отсутствие лишних нагрузок на позвоночник и правильное положение спины и шеи. В данном случае могут быть полезны специальные ортопедические кресла у которых присутствует возможность регулировки высоты и угла наклона спинки, положения оператора.



Компьютерное кресло MIRUS Legrest

Для подобных моделей характерны следующие черты, которые позволяют обеспечить комфортную и длительную работу за персональным компьютером:

- подголовник может менять свою высоту и угол наклона, снимая нагрузку с шеи и плечевого пояса;
- форма спинки подобрана таким образом, чтобы поддерживать спину в естественном положении и при работе, и при отдыхе;
- наличие регулируемого по положению валика обеспечивает полный контакт поясничного отдела позвоночника со спинкой кресла, независимо от позы сидящего в кресле человека;
- уникальная форма сиденья не препятствует нормальному кровоснабжению ног;
- регулируемые по положению подлокотники идеально поддерживают руки во время работы или отдыха



Специализированные устройства ввода-вывода информации

Клавиатуры

Клавиатуры с накладками для фиксации пальцев

На рисунке приведен пример специализированной клавиатуры. Для данной модели характерно наличие специальной накладки, в виде металлической пластины с отверстиями напротив кнопок клавиатуры. Подобная конструкция позволяет зафиксировать пальцы оператора и тем самым помогает избежать одновременного нажатия нескольких кнопок.

В верхней части данной клавиатуры находится кнопочная мышка. Благодаря этому на столе не требуется дополнительное место для мышки. Также облегчается использование компьютера – и клавиатура и мышка жестко закреплены друг с другом. Расположение кнопок в один ряд облегчает использование мышки. Данные кнопки достаточно крупные и устойчивые к ударам руками.

В нижней части клавиатуры с накладкой и кнопочной мышкой имеется выступ, на который можно опираться руками. Это удобно при нажатии на кнопки, расположенные в нижней части. Для подключения данной клавиатуры к персональному компьютеру используется USB разъем.



Клавиатуры с увеличенным размером кнопок

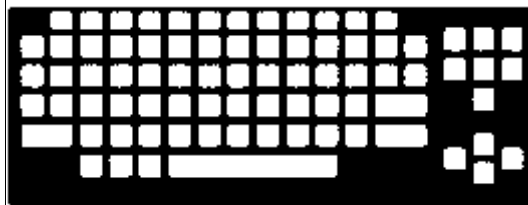
Клавиатура VisionBoard 2 - White

По сравнению с обычными клавиатурами данный тип имеет увеличенные кнопки размером 2,54 см. и увеличенный размер шрифта. Что делает их востребованными у людей с нарушением зрения или координации.



Chester Creek Keyboard Keyguard

В некоторых случаях подобные модели клавиатур могут дополнительно экипироваться пластиной для фиксации пальцев.



Специальная клавиатура: клавиатура с большими кнопками и разделяющей клавиши накладкой

Специальные клавиатуры предназначены для содействия в использовании компьютера обучающимся с ограниченными моторными функциями. Различные типы клавиатур адаптированы к определенным разновидностям ограничений.

Обучающиеся с моторными нарушениями средней и высокой степени нуждаются в клавиатурах с клавишами увеличенного размера, расположенными далеко друг от друга, а также в клавиатурах, в которых каждая кнопка расположена в специальной углубленной полости – все это облегчает работу на клавиатуре и позволяет исключить возможность одновременно нажатия разных клавиш.



Клавиатура BigBlu KinderBoard

Для некоторых клавиатур кроме увеличенных по размеру клавиш используется цветовое разделение клавиш на группы согласно их функционалу, что облегчает работу с ними



Отечественная клавиатура увеличенными цветными кнопками, размер клавиши 20 мм



Клавиатура с 10 большими кнопками

Данная клавиатура для людей, у которых плохая координация рук и имеют место сильные размашистые с трудом контролируемые движения. Клавиатура представляет собой прямоугольную коробку, на которой в два ряда расположено 10 кнопок. Размер каждой кнопки 5 см ширина и 5 см высота, расстояние между кнопками 9 см.

Подобная клавиатура не сможет полностью заменить полноценную клавиатуру, однако, она позволит человеку получить пусть и в урезанном виде, возможность пользоваться компьютером.

Для кнопок данной клавиатуры характерны следующие черты

- 1) кнопки достаточно большого размера, их легко нажать даже при плохой координации движений;
- 2) высокая механическая прочность - достаточно сильные удары рукой по кнопке не выводят ее из строя.
- 3) Размеры кнопок и их механическая прочность позволяют нажимать на них не только пальцем, но кулаком, локтем или, например, ногой, если расположить их на полу.



Программируемые сенсорные клавиатуры со сменными накладками

Клавиатура большая программируемая Клавинта

Данная клавиатура предназначена для людей с ограниченными возможностями: слабовидящих и имеющих серьезные нарушения моторики. Она может соединять в себе функции обычной клавиатуры и компьютерной мыши. Также ее можно использовать в качестве программируемого интерфейса специальных внешних устройств-ключей.

Клавиатура представляет собой сенсорную панель, реакция на нажатие различных ее участков автоматически перепрограммируется с помощью специальных накладок.

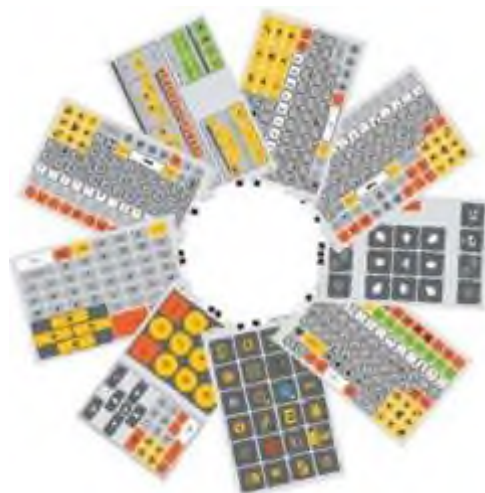
Поставляемые вместе с клавиатурой наклейки разработаны при участии педагогов,



специализирующихся на обучении людей с ограниченными возможностями, и нацелены на упрощение ввода информации в наиболее популярных приложениях, например, в текстовых редакторах, электронных таблицах, веб-браузерах, обучающих играх.

Клавиатура имеет широкие возможности для индивидуальной настройки. Пользователь может самостоятельно настроить длительность нажатия клавиш, установить защиту от случайного повторного нажатия или соскальзывания пальца на другую клавишу, скорость движения указателя мыши, звуковое сопровождение.

Дополнительные наклейки для клавиатуры Клавинта

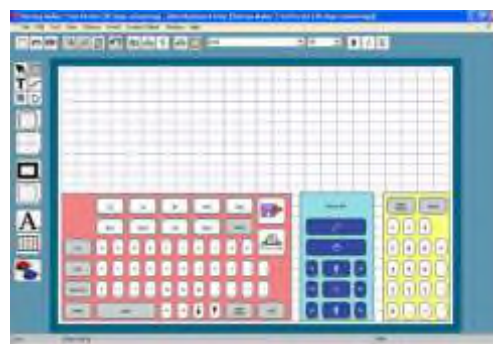


Клавиатура большая программируемая IntelliKeys

Некоторые программируемые клавиатуры позволяют использовать дополнительные наклейки, разработанные самостоятельно пользователем или учебным учреждением. Например, для создания наклеек на клавиатуры IntelliKeys применяется программа Overlay Maker. Данное программное обеспечение позволяет оформить наклейку с клавишами любой формы, размера и расположения и назначить каждой клавише определенное действие или сочетание действий.

Специализированное программное обеспечение Overlay Maker для разработки наклеек и программирования кнопок

Overlay Maker включает в себя библиотеку из более чем 300 изображений IntelliTools, также предусмотрена возможность в качестве иконок использовать пользовательские рисунки или фото-графии. Для печати достаточно струйного или лазерного принтера. Изготовитель рекомендует использовать бумагу с толщиной около 140 г / кв.м.



Клавиатура с выбором кнопки на световом поле

Принцип действия клавиатуры с выбором кнопки на световом поле основан на том, что имеется рамка с нарисованными кнопками клавиатуры. Под изображением каждой из кнопок имеется подсветка. В любой момент работы светится только одна кнопка. С помощью одного из видов пульта управления можно перемещать подсветку под нужную кнопку. После этого ее можно "нажать" выполнив определенное действие, в зависимости от типа пульта управления.

Для данного клавиатур для ввода чаще всего используются следующие устройства:

- 1) Джойстик – «геймпад». Нажатие одной из кнопок со стрелками перемещает подсветку к нужной кнопке. Нажатие на любую из кнопок слева вызывает "нажатие" выделенной подсветкой кнопки клавиатуры.
- 2) Джойстик аналогичный игровому. Наклон рукоятки в одном из направлений перемещает в этом же направлении подсветку кнопки. Нажатие кнопки на рукоятке джойстика вызывает "нажатие" кнопки клавиатуры.
- 3) Сенсорное поле с изображением 4-х стрелок и большой кнопки "Нажать". Легкое прикосновение к одной из стрелок вызывает перемещение подсветки на клавиатуре, а прикосновение к кнопке "Нажать" вызывает "нажатие" выбранной кнопки.
- 4) Пульт с 5 обычными кнопками. Четыре кнопки - стрелки и пятая - "Нажать".
- 5) Пульт с 5 крупными кнопками. Кнопки расположены в один ряд. Данный вид пульта удобен для людей с неработающими пальцами или плохой координацией движений, например, при ДЦП. Нажимать можно просто кулаком, ребром ладони, тыльной стороной руки и т.д.

Подключается Клавиатура с выбором кнопок на световом поле вместо обычной клавиатуры в разъем USB любого персонального компьютера.



Специализированные клавиатуры для работы одной рукой

Существует две версии клавиатуры: одна для работы левой рукой, другая – для правой. Каждая из них выполнена таким образом, чтобы оптимально регулировать положение каждого пальца и не приводить к его деформации. Специальная форма и расположение букв были тщательно спланированы с учетом частоты использования букв в современной письменности.



Компьютерные манипуляторы

Джойстики

Джойстик компьютерный Optima Joystick

Компьютерный джойстик Optima Joystick сочетает в себе функции мыши и джойстика и станет отличным инструментом для инвалидов и людей, страдающих ДЦП. Устройство оснащено курсором и тремя кнопками. Функциональные кнопки джойстика дублируют кнопочную мышь и имеют защиту от случайного нажатия. Для удобства использования данные кнопки могут заменяться выносными ударостойкими кнопками, которые подключаются в соответствующие разъемы прибора.



Беспроводной джойстик компьютерный Joystick SimplyWorks и SimplyWorks Receive

Беспроводной джойстик компьютерный Joystick SimplyWorks предназначен для обеспечения возможности использования компьютера людьми с ограниченными возможностями и учащих с ДЦП. Устройство работает в радиусе 10 метров и требует подключения к компьютеру специального устройства, т.е. Ресивера SimplyWorks Receive, который осуществляет возможность беспроводной связи с компьютером. Joystick SimplyWorks оснащен тремя кнопками, которые дублируют соответствующие кнопки на обычной мыши и рычага, который предназначен для выполнения движения курсора на экране монитора.



Роллеры и трекболы

Трекбол аналогичен мыши по принципу действия и по функциям. Он представляет собой перевернутую механическую (шариковую) мышь. Шар находится сверху или сбоку, и пользователь может вращать его ладонью или пальцами, при этом не перемещая корпус устройства. Несмотря на внешние различия, трекбол и мышь конструктивно похожи — при движении шар приводит во вращение пару валиков или, в более современном варианте, его сканируют оптические датчики перемещения

Роллер компьютерный Optima Trackball

Роллер компьютерный Optima Trackball является отличным средством для обучения и широко применяется для внедрения инклюзивного образования. Устройство представляет собой полнофункциональную мышь, идеальную для использования людьми с нарушениями функции моторики и для учащихся. Роллер оснащен тремя кнопками, дублирующими соответствующие кнопки обычной мыши и удобным трекболом, при прокрутке которого достигается эффект движения мыши из стороны в сторону.

В устройстве реализована оптическая технология с возможностью точного и легкого позиционирования шарика. Пользователь имеет возможность выбора среди четырех режимов скорости курсора. Трекбол Optima имеет дополнительные разъемы для подключения выносных компьютерных кнопок Smoothie для дублирования кнопок обычной мыши.



Беспроводной компьютерный роллер Trackball SimplyWorks

Беспроводной компьютерный роллер Trackball SimplyWorks предназначен для обеспечения беспроводной связи с компьютером и дублирования действий обычной мыши. Устройство оснащено тремя кнопками, которые повторяют функционал компьютерной мыши, и роллером, при передвижении которого повторяются движения мыши на столе. Trackball SimplyWorks является отличным средством для обеспечения возможности пользоваться компьютером для людей с ограниченными возможностями и страдающими ДЦП.



Роллер компьютерный Traxsys Roller II

Данное устройство, сочетающее функции трекбола и джойстика, разработано и произведено компанией Traxsys Input Products в целях упрощения работы на компьютере для тех пользователей, которые испытывают трудности обращения с компьютерной мышью. Roller II можно подсоединять к компьютеру через PS/2 или USB порт, при этом любое из этих подключений будет автоматически определяться устройством.

Левая (желтая) и правая (синяя) кнопки действуют соответственно, как левая и правая кнопки мыши. Центральная (зеленая) кнопка предназначена для выбора и перетаскивания объектов. При нажатии зеленой кнопки активируется функция перетаскивания и начинает мигать световой индикатор. Эта функция позволяет пользователю манипулировать объектами на мониторе, сосредоточив все внимание на перемещении курсора при помощи трекбола/джойстика, и при этом не отвлекаться на удерживание кнопки в нажатом положении.



Роллер BIGtrack с ключами сокетов

BIGtrack был разработан специально для людей, имеющих проблемы, связанные с эксплуатацией традиционной компьютерной мыши. Благодаря своему размеру им можно управлять всей рукой, запястьем или даже ногой.



Компьютерный джойстик VJoy Hand A

VJoy Hand A – является эргономичным джойстиком, чья форма и размер позволяют ему уместиться в ладони, работает от легкого движением пальца. В версии VJoy Hand A, джойстик позволяет точное перемещение курсора во всех направлениях. Благодаря бесплатной программе VJ Software есть возможность настроить индивидуальные потребности пользователя



Оптическая мышь на палец

Принцип работы изделия состоит в следующем - с помощью специального ремешка мышь крепится к указательному пальцу и повторяет движения оптической мыши. Устройство получило широкое распространение среди инвалидов, страдающих различными расстройствами моторных функций. Оптическая мышь крепится к пальцу с помощью специальной липучки и позволит использовать изделие на столе, стуле, на доске и много, где еще.



Джойстики для управления ртом

Джойстик для управления ртом IntegraMouse Plus

Благодаря подобным манипуляторам пользователь может управлять компьютером, используя только рот. Даже малейшее движение будет передавать информацию в компьютер через специальный мундштук так, что курсор будет перемещаться по экрану. Вдох и выдох воздуха берет на себя выполнение всех основных функций мыши. IntegraMouse Plus была специально создана для парализованных людей, а также для людей, страдающих от прогрессирующей мышечной атрофии, ампутации конечностей и т.п.



Джойстик для управления ртом Exelon Mouse

Устройство, позволяет людям с ограниченными возможностями, свободно пользоваться компьютером. Exelon Mouse является альтернативой традиционной компьютерной мыши, выполняя все ее основные функции. Перемещение курсора по экрану достигается высокочувствительным движением мундштука с помощью вдоха и выдоха воздуха. Устройство имеет несколько режимов работы, которые могут быть изменены в зависимости от Ваших предпочтений и от тяжести заболевания пользователя. Exelon Mouse не требует установки программного обеспечения и поставляется с системой крепления. Отличный инструмент для парализованных людей и людей, страдающих мышечной атрофией или церебральным параличом.



Манипулятор Sip Puff Switch

Sip Puff Switch представляет собой устройство, устанавливаемое на голове, что позволяет использовать его для передачи в компьютер или другое устройство информации, как щелчком мыши или нажатием кнопки. Устройство имеет удобный, регулируемый зажим голову, дает возможность устанавливать его на ухо и шею. Трубка во рту является взаимозаменяемой.



Специализированные устройства для ввода информации без рук

Головная мышь на монитор

Данное устройство фиксирует движения головы, используя их для непосредственного управления указательной стрелкой мыши на мониторе компьютера. Чаще всего устройство типа «головная мышь» устанавливается на верхней поверхности монитора, а на голове пользователя закрепляется точечная «мишень». Головная мышь полностью заменяет стандартную мышь, а в случае работы с виртуальной клавиатурой также полностью заменяет стандартную клавиатуру.



SmartNav AT (PL)

SmartNav AT (PL) - является новым поколением для управления курсором через движения головы. Когда пользователь перемещает голову, курсор перемещается по экрану благодаря небольшому чувствительному детектору. Устройство поставляется с адаптером, который позволяет подключить одну или две кнопки, выполняющих все функции программного обеспечения мыши. К нему прилагается также специальное программное обеспечение Click-N-Tуре, которое является экранной клавиатурой. Детектор SmartNav небольшой и легкий, может быть установлен как на традиционном мониторе, так и на мониторе к портативному компьютеру.



Head Mouse Extreme

Head Mouse Extreme позволяет управлять компьютером с помощью движений головы. Устройство заменяет стандартную компьютерную мышь. Крошечная, гибкая и тонкая, как бумага кнопка, размещенная на лбу пользователя, повторяет движения курсора, а детектор, установленный на мониторе, записывает эти движения. Head Mouse Extreme обеспечивает широкое поле зрения, поддерживая интенсивные графические приложения, такие как рисунок и проектирование. Интегрированный электронный преобразователь наклона автоматически адаптируется даже к самым необычным требованиям к месту установки.



Манипулятор ввода BlinkIt

BlinkIt - это устройство, которое позволяет управлять компьютером контролируемым движением век. Оптико-электронный датчик движения передает компьютеру преобразованный сигнал. Написание букв производится с помощью программы Mrgoris - массива букв, отображаемых на экране компьютера в виде таблицы. В специальной таблице последовательно движется подсветка. Пользователь выбирает первую группу букв, а затем желаемую букву из группы.



Манипулятор ввода Headpointer

Headpointer фиксируется с помощью специальной стойки на голове. Движения головы позволяют эффективно обращаться с устройством, выполняя точные удары по выбранной клавише. Длина индикатора в зависимости от потребностей может быть 43-51 см.

Headpointer выполнен из очень легкого металла, благодаря чему не приносит дискомфорт пользователю при его эксплуатации. Устройство применимо у лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (верхних и нижних конечностей, паралич). Часто, для того чтобы облегчить написание, используют клавиатуру с крупными клавишами и специальной металлической накладкой.



Головная компьютерная мышь

Необходима для управления курсором компьютера при помощи движений головы.

Мышь, управляемая движением головы, полностью заменяет стандартную мышь.

Принцип действия следующий:

мышь надевается на голову; курсор передвигается по экрану при движении головой; чтобы нажать на курсор, нужно закусить переключатель.

Такие устройства подходят взрослым и детям с отсутствующими верхними конечностями, при грубых патологиях мышечной системы.

В случае работы с виртуальной клавиатурой полностью заменяет стандартную клавиатуру.



Система распознавания движения глаз EyeTech TM4

Устройство представляет технологию Eyetracking Euyetech - отслеживание движения глаз с помощью камер, размещенных на вашем компьютере. Движения глаз непосредственно отвечают за движения курсора. Это устройство позволяет управлять компьютерными приложениями людьми с ограниченными физическими возможностями. Детский церебральный паралич, паралич, мышечная атрофия - некоторые из синдромов, которые не позволяют работать на компьютере с помощью стандартных мыши и клавиатуры. Благодаря устройству и программному обеспечению Euyetech, пользователь может выполнять все основные функции мыши. Дополнительная поддержка коммуникационного программного обеспечения, содержащая синтезатор речи (продается отдельно) позволяет осуществлять прямую связь и доступ к интернету. Устройство



является портативным, простым в установке, совместим с настольными и портативными компьютерами.

EyeTech TM4 Mini. Уменьшенная версия EyeTech TM4, разработанная для ноутбуков.



Выносные кнопки, управляющие кнопки и датчики сжатия, изгиба

Выносные кнопки предназначены для облегчения использования компьютера людям с плохой координацией рук, или для удобства в случае частого использования одной или нескольких комбинаций кнопок. Используются в качестве вспомогательных устройств ввода информации. Некоторые манипуляторы оборудованы разъемами для подключения выносных кнопок, которые позволяют дублировать функции управляющих кнопок на манипуляторе. Для использования беспроводных кнопок используются специальные приемники. В некоторых случаях, когда применения управляющих кнопок осложнено могут использоваться специализированные датчики давления или сжатия.

Выносная кнопка

Для подобных кнопок характерны следующие черты:

- кнопка достаточно большого размера, ее легко нажать даже при плохой координации движений;
- корпус выносной кнопки можно жестко закрепить на столе, например, с помощью шурупов или винтов;

- высокая механическая прочность - достаточно сильные удары рукой по кнопке не выводят ее из строя;
- размеры кнопки и ее механическая прочность позволяют нажимать на нее не только пальцем, но кулаком, локтем или, например, ногой, если расположить ее на полу;
- выносная кнопка может подключаться к компьютеру одновременно с другой клавиатурой и еще несколькими выносными кнопками.
- При изготовлении выносной кнопки задается одна кнопка или комбинация кнопок обычной клавиатуры, которая будет обрабатываться при нажатии выносной кнопки. Например: Esc, Delete, Enter, Alt+Shift, Ctrl+S и так далее..



Беспроводная управляющая кнопка SimplyWorks Switch

Беспроводная кнопка компьютерная SimplyWorks Switch предназначена для использования совместно с джойстиком или роллером SimplyWorks и обеспечивает функционал беспроводной мыши для связи с компьютером. Устройство работает в радиусе до 10 метров и изготовлено из высокопрочного пластика, обеспечивающим защиту от сильных нажатий и ударов.

SimplyWorks Switch поставляется в двух решениях: диаметром 75 мм и 125 мм и является незаменимым помощником в освоении компьютера для людей с ограниченными возможностями.



Беспроводная управляющая кнопка Wi-Fi Blue2

Данная кнопка совместима с планшетами, компьютерами, ноутбуками, работающих под управлением на iOS, OS X, Windows и Android. Она подключается к устройству по беспроводной сети через Bluetooth. Имеет возможность программирования и настройки, а также два входных разъема для подключения внешних кнопок.



VJ Wobble Switch

Переключатель VJ Wobble Switch работает с помощью перемещения ручки. После перемещения происходит щелчок, который свидетельствует о том, что было произведено действие аналогичное нажатию управляющей кнопки. После этого ручка возвращается в исходное положение без отскока. VJ Wobble Switch может быть приведен в действие легким движением головы, руки или ноги.



Переключатель Grasp Switch

Grasp Switch, благодаря необычной конструкции и способу активации, может быть использован людьми, которые не могут нажать управляющую кнопку. Данный датчик реагирует на сжатие, которое может производиться рукой или ногой.



Переключатель Micro Light Switch

Переключатель Micro Light Switch требует только 0,4 унций силы (около 11 грамм) для его активации. Благодаря своим небольшим размерам, можно легко поместить его в самое удобное для эксплуатации место. Пользователь получает тактильную обратную связь и слуховую информацию, подтверждающую активацию Micro Light Switch.



Ресивер SimplyWorks Receive

Ресивер SimplyWorks Receive используется для обеспечения беспроводной связи и может поддерживать до шести устройств SimplyWorks, включая джойстики SimplyWorks, выносные компьютерные кнопки, беспроводные клавиатуры.



Мозгокомпьютерные интерфейсы

Мозгокомпьютерный интерфейс служит для обмена информацией между мозгом и электронным устройством (например, компьютером). В однонаправленных интерфейсах внешние устройства могут либо принимать сигналы от мозга, либо посылать ему сигналы. Двухнаправленные интерфейсы позволяют мозгу и внешним устройствам обмениваться информацией в обоих направлениях.

По принципу подключения к человеку выделяется 3 категории:

- погружной – собственно вживление в мозг или сращивание с нервами;
- частично-погружной – электроды находятся на поверхности мозга или рядом с нервами;
- непогружной – электроды находятся на поверхности кожи или даже несколько удалены от нее.

По типу электродов они бывают:

- пассивные – просто улавливают сигнал и передают его дальше;
- активные – обратно сигнал они не передают, они просто делают его первичную обработку прямо в месте прикрепления. А сигналы обратно передают уже совершенно другие электроды.

Мозгокомпьютерный интерфейс Emotiv Eroc

Данное устройство имеет возможность подключения до 18 непогружных датчиков. 14 каналов, по которым идет сигнал от мозга и от 2 до 4 опорных канала, которые передают электрические сигналы не только от мозга, но и от мышц.



Контрольная панель Emotiv Eroc



Контрольная панель для настройки управления мышью



Ножная компьютерная мышь

К альтернативным устройствам также относятся специальные мыши, имеющие необычную форму и дизайн.

При серьезных заболеваниях опорно-двигательного аппарата пользоваться обычной мышью затруднительно. Для ввода информации и работы на компьютере используются устройства, разработанные специально для людей с ОВЗ. К ним относятся ножные мыши. Для их использования не требуется работа рук. Такие устройства подходят взрослым и детям с отсутствующими верхними конечностями, при грубых патологиях мышечной системы.



Учитывая специфику и индивидуальность подбора средств реабилитации, предлагаем к рассмотрению:

Примерный перечень специальных технических средств и программного обеспечения для обучения студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата

1. Специальная клавиатура: клавиатура с большими кнопками и разделяющей клавиши накладкой и/или специализированная клавиатура с минимальным усилием для позиционирования и ввода и/или сенсорная клавиатура
2. Виртуальная экранная клавиатура
3. Головная компьютерная мышь
4. Ножная компьютерная мышь
5. Выносные компьютерные кнопки
6. Компьютерный джойстик или компьютерный роллер

Рекомендуемый комплект оснащения для рабочего места для пользователя с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

1. Персональный компьютер, оснащенный выносными компьютерными кнопками и специальной клавиатурой.
2. Персональный компьютер, оснащенный ножной или головной мышью и виртуальной экранной клавиатурой.
3. Персональный компьютер, оснащенный компьютерным джойстиком или компьютерным роллером и специальной клавиатурой.

5.4. Особенности сопровождения студентов с Расстройством аутистического спектра (РАС)

Обучение людей с расстройствами аутистического спектра (РАС) в вузах возможно и полезно, т.к.:

- При РАС уровень интеллекта может быть любым, в том числе высоким.
- Т.н. «специальные интересы» людей с РАС в ряде случаев можно развить

до профессиональных знаний и навыков. И для этого может быть необходимо получение высшего образования.

Аутизм является т.н. «невидимой инвалидностью», т.е. он проявляется лишь в поведении человека, но при этом вызывает клинически значимые трудности в повседневной жизни. Возможные проблемы:

- Обманчивое впечатление как о «ленивых» или «недисциплинированных», особенно при высоком уровне интеллекта и развитой речи.
- Непонимание природы РАС как преподавателями, так и студентами.
- Неочевидность необходимых мер по обеспечению доступной среды.

Типичные проблемы студентов с РАС

- Навыки планирования, т.е. проблемы с исполнительной функцией: сложности с расстановкой приоритетов, соблюдением сроков, переключения между задачами и т.п.
- Навыки самообслуживания: гигиена, готовка, уборка, быт. Особенно критично при проживании в общежитиях.
- Групповая работа и социальные навыки (групповые проекты, общение с одноклассниками, научным руководителем).
- Поведение на занятиях: непонимание регламента, шумный стимминг и т.п.
- Сенсорные особенности.
- Когнитивные особенности.
- Эмоциональный самоконтроль.

Преодоление большинства из этих проблем обычно не является сложным или дорогостоящим, но требует осознанности и понимания как со стороны студентов, так и со стороны преподавателей.

Психологическая помощь при РАС

- Индивидуальные консультации у компетентного в РАС психолога, знакомого со спецификой учебного процесса. Психолог может играть роль наставника. При необходимости – тьютор помимо психолога.
- «Наставник» из одноклассников или однокурсников, способный помочь в общении с преподавателями, учебной частью, бухгалтерией, социально бытовыми навыками (особенно – в общежитии).
- Контроль социально-бытовых условий в общежитии, навыков гигиены. При необходимости – обучение недостающим социально-бытовым навыкам.
- Группа поддержки для студентов с РАС. Может проводиться как специалистами-психологами, так и старшекурсниками с РАС.
- Буклеты и/или методические пособия с полезной информацией для студентов с РАС: координаты службы психологической помощи, групп поддержки, расположение «тихих комнат» и т.п.

Сенсорные особенности людей с РАС и их учёт в высшем учебном заведении

Сенсорные особенности

При РАС нередко проблемы с сенсорным восприятием, а именно:

- Гиперчувствительность, т.е. избыточная реакция на некоторые сенсорные стимулы: зрительные, слуховые, обонятельные, тактильные и т.п. Может приводить к сенсорным перегрузкам.
 - Гипочувствительность, т.е. недостаточная реакция на некоторые сенсорные стимулы, в т.ч. на боль. Может вести к неуклюжести и травмам.
 - Сложности с фильтрацией шумов (например, сложно разобрать голос преподавателя из-за эха в аудитории, гула дросселей ламп, перешептывания студентов, шуршания ручек по бумаге, каких-то иных сенсорных стимулов).
- Характер сенсорных проблем сугубо индивидуален для каждого человека с РАС.

Сенсорная перегрузка – возникает из-за переизбытка сенсорных стимулов. Может приводить к дезориентации, неспособности думать, говорить и воспринимать речь, «зависанию», «отключениям», агрессии, обморокам и т.п.

Учёт сенсорных особенностей

В учебных аудиториях:

- Избегать ламп дневного света с дросселями, т.к. они мерцают и гудят. Предпочтительнее светодиоды или ЛДС с качественным электронным балластом. Не должно быть гула или стробоскопического эффекта.
- Хорошая акустика: не должно быть эха, посторонних шумов и т.п.
- Не допускать гвалта, сильно пахнущей парфюмерии и косметики и т.п.
- Предоставление презентаций, конспектов, видеозаписей занятий и т.п.

Специфические меры:

- «Тихие комнаты» с приглушенным освещением, без опасных предметов, мебели с углами и т.п и со свободным студентов с РАС, в т.ч. во время занятий
- Выполнение контрольных и сдача экзаменов в отдельных помещениях
- Разрешить использование капюшонов, берушей, головных уборов, тёмных очков для блокировки отвлекающих стимулов, предметов для стимминга
- Перевод на другую специальности при непреодолимых препятствиях: непереносимость запахов в лаборатории, шумов в цехах и т.п.

Исполнительная функция

Исполнительная функция – способности, связанные с управлением вниманием, планированием своих действий в соответствии с общей целью, переключением между стимулами и задачами, расстановкой приоритетов. При РАС исполнительная функция нередко нарушена.

- Сложности с планированием учёбы и расстановкой приоритетов

- Проблемы из-за большей самостоятельности в ВУЗе, чем в школе, т.к. становится меньше внешнего контроля и больше самоконтроля.
- Трудности с переключением между разными предметами, задачами и проектами, возможна сильная тревожность и падение производительности.
- Сложности с самостоятельной конкретизацией задачи и разбиения её на подзадачи. Возможно откладывание и тревожное «зависание».
- Неадекватная оценка времени на выполнение задачи.

Исполнительная дисфункция способна вызвать серьёзные проблемы с успеваемостью и является частой причиной проблем при учёбе в вузе!

Помощь при исполнительной дисфункции

В учебных курсах

- Озвучивать требования для получения зачёта или сдачи экзамена на первом занятии, также изложить их письменно (например, на сайте курса).
- Полезна рейтинговая система с чёткими сроками сдачи домашних заданий, контрольных, коллоквиумов, не оставлять контроль на конец семестра.
- Нагрузка должна быть более-менее равномерно распределенной.
- Будьте готовы дать расширенные объяснения этапов выполнения задания.
- Контакты преподавателя должны быть доступны студентам, но с чётким обозначением времени консультаций, допустимого количества писем и т.п.

При выполнении курсовых, дипломных и т.п.:

- Составьте план работы с контролем выполнения этапов каждые 1-2 недели.
- Следите за возможными «застреваниями» на одном аспекте работы, перфекционизмом и т.п.: возможен срыв сроков!
- Оставляйте дополнительное время на отработку докладов.

Практические методы обучения лиц с РАС

Индивидуальная корректировка объема задания. Перед началом ознакомления с новой темой необходимо проводить анализ планируемых заданий с точки зрения объема, специфики преподнесения и возможности выполнения:

- Установите границы задания.
- Сократите объем заданий.
- Предъявляйте задания маленькими частями
- Замените задание другим.

Анализируя индивидуальные трудности ученика с расстройством аутистического спектра, необходимо определить, какая форма задания будет оптимальна для того или иного учащегося..

Например: Студентам с моторными трудностями и особенностями письменной речи целесообразно предоставить возможность устного сообщения. Т. е. вместе выполнения письменной работы. Студенту можно предложить ответить с места, подготовить сообщение. В тех же случаях, когда ему трудно отвечать перед аудиторией или при своеобразии произношения можно предложить выполнить письменную работу, тест, письменное сообщение.

Помощь в переходах от одной деятельности к другой. Некоторые аутичные ученики испытывает трудности с переходами от одной деятельности к другой. Многие люди, страдающие аутизмом, говорят о том, что такие перемены могут быть невероятно трудными для них, вызывают стресс и чувство дезориентации. Преподаватель может уменьшить чувство дискомфорта у студента при смене деятельности или среды следующим образом:

- напомните, о каком бы то ни было предстоящем переходе за 5 минут и за 1 минуту до него. Для этого можно использовать таймер или карточку;
- используйте для всей аудитории какую-либо стандартную «переходную деятельность» перед сменой занятия – движение, цитату, четверостишие,

например:

О сколько нам открытий чудных
Готовят просвещенья дух
И опыт, сын ошибок трудных,
И гений, парадоксов друг,
И случай, бог изобретатель.

А.С.Пушкин

Побуждение к самостоятельному поиску информации:

- предлагайте задания по поиску дополнительной информации по изучаемой теме;
- дайте возможность составить презентацию, вместо письменного ответа, а так же для помощи в ответе перед аудиторией;
- можно использовать компьютерные программы для развития языковой грамотности.

Обучение переносу знаний

- для генерализации навыков необходимо все знания связывать с жизненными ситуациями студента;
- использовать на занятиях большое количество практических заданий;
- предлагайте использовать знания для выполнения практических проектов по теме предмета.

Обучение работе в паре, в группе. Необходимо избегать перегрузок в учебе и общении. Помните о том, что любая работа в группе, общение предъявляют дополнительные требования к студенту с расстройством аутистического спектра. Избегайте планирования заданий, которые требуют максимальной вовлеченности в общение. Если на занятии акцент делается на совместную работу с другими студентами, то сами задания должны быть в рамках способностей учащегося с расстройством аутистического спектра.

Адаптация устной речи. Необходимо принимать во внимание трудности, связанные с нарушением развития речи и коммуникации при расстройстве аутистического спектра. Трудность понимания устной и

письменной речи, а так же буквальность интерпретаций может приводить к искаженному восприятию услышанного и прочитанного:

- избегайте ироничных или идиоматических выражений;
- говорите ровным тоном;
- не говорите слишком быстро.

Обучение выполнению инструкций. Перед тем как дать инструкцию необходимо привлечь внимание учащегося, называя его по имени:

- необходимо помнить, что некоторые студенты расстройствами аутистического спектра не могут одновременно воспринимать визуальные и речевые сигналы. они не могут слушать и видеть в одно и то же время. поэтому невозможно просить их слушать информацию и выполнять какое-либо задание еще (записывать, подчеркивать и т. д.);
- используйте несложные инструкции и объяснения, избегайте инструкций типа «прежде чем начать выполнять задание, не забудьте подписать ваши работы, чтобы сдать, когда вы их выполните». такое объяснение может вызывать сильное замешательство у лиц с расстройствами аутистического спектра;
- проверяйте понимание учащимся услышанных фраз, если ученик не понимает фразу, не используйте перефразирование, а сократите ее до ключевых слов;
- избегайте длинных глагольных цепочек в объяснения, ученики с расстройством аутистического спектра плохо запоминают последовательность;
- можно дать напечатанную инструкцию.

Обучение ответам на вопросы.

- давайте учащемуся достаточно времени для осмысления вашего вопроса;
- старайтесь не использовать перефразирование – это может вызвать замешательство;
- студенту требуется специальное обучение, в процессе которого ему

предлагаются короткие и четкие ответы на подобные вопросы, которые он мог бы в дальнейшем использовать в своей жизни;

- задавайте вопросы сразу после того, как этот вид деятельности произошел, а не в конце дня;
- предлагайте ответить на тот же вопрос несколько раз в течение дня, чтобы помочь усвоить схему ответа;
- после предъявления вопроса, предложите выбрать ответ;
- научите выделять главное в задании или тексте, что бы в последствие найти ответ;
- давайте задания для домашней отработки ответов;
- обозначьте вопросы, на которые необходимо ответить после прочтения текста, до того, как выполнять задание.

Адаптация текстов. Для студентов с расстройствами аутистического спектра необходимо специально адаптировать тексты:

- упрощение предложений поможет студентам с трудностями понимания прочитанного или замедленным темпом чтения успешно работать на занятиях, при способности к быстрому чтению студент также часто не «схватывает» смысл прочитанного, поэтому упрощение должно быть не только по форме, а по акцентированию значимых для осмысленного восприятия текста понятий, связей;
- для успешного освоения программного материала по устным предметам, рекомендуется все материалы для прочтения давать для домашней проработки;
- при этом часть текстов по гуманитарным дисциплинам можно давать для проработки через поиск информации в интернете, просмотр учебных роликов;
- всю дополнительную информацию, возможно, преподносить в виде заданий для подготовки докладов, проектов и презентаций.

Методические рекомендации по применению дидактических материалов для лиц с РАС

Определение способа подачи программного материала внутри темы урока.

Перед тем как начать составлять планирование по каждому предмету, необходимо определить нижнюю границу программных требований для каждого конкретного студента с расстройством аутистического спектра. Так как при составлении планирования мы опираемся на программу вуза, то требуется учитывать основные знания, умения и навыки, предполагаемые базовым уровнем программы по данному предмету. Для этого необходимо определить, какие из заложенных в программе учебных компетенций являются наиболее важными, и влияют на усвоение программы в будущем. При этом важно уделить особое внимание формированию *универсальных учебных действий*, поскольку, их сформированность поможет преодолевать ту или иную дефицитарность при усвоении программы.

В том случае, когда диагностический период был организован соответствующим образом, педагогу не составит труда определение *пропусков в программном материале*. Темы, недостаточно проработанные, необходимо учитывать и включить в планирование для того, чтобы пробелы в формировании знаний, умений и навыков не отражались на дальнейшем усвоении программного материала.

- Тема. Определив нижнюю границу программных требований, а также материал, уже пройденный на предыдущих этапах, но требующий дополнительной проработки, не сложно будет определить основные темы на учебный период.

- Элементы содержания внутри темы. Необходимо описать конкретные навыки и понятия внутри темы, которые будут даваться на лекции. Для этого требуется четко определить: с какими понятиями необходимо познакомить студента, какие знания и умения вы хотите, что бы он усвоил. Преподаватель

должен четко представлять «чему он хочет научить». Важно помнить, что мы учим только тому, что необходимо для усвоения программы в будущем.

- **Виды работы.** После того, как вы определили «чему вы будете учить», необходимо понять «как вы будете этому учить». Для этого под каждый элемент содержания темы должен быть подобран способ преподнесения материала.

- **Индивидуальные требования к уровню подготовки учащихся.** Вся программа обучения в аудитории должна строиться с учетом индивидуальных особенностей, определенных в индивидуальной программе обучения. Поэтому необходимо определить ожидаемый индивидуальный уровень сформированности выбранных навыков. При этом важно описать условия, при которых данный навык считается сформированным

- **Учет сильных и слабых сторон.** При выборе дидактических материалов необходимо учитывать сильные и слабые стороны учащегося. Это может быть великолепная механическая память, сформированное зрительное восприятие, высокая скорость вычислений и т. д.

- **Связь материалов с интересами студента.** Старайтесь по возможности связывать задания с интересами учащегося. Многие студенты с расстройством аутистического спектра имеют сверхценный интерес к тому или иному объекту (поезда, географические карты, символы и т. д.). Самый лучший способ использовать это умение – направить его на выполнение учебных заданий.

Методические рекомендации по применению специальных технических средств обучения коллективного пользования для лиц с РАС

Применение специальных технических средств коллективного использования, как это происходит в работе с детьми, с нарушениями слуха, например, для категории детей с РАС не требуется, однако при этом это вовсе не означает, что для ребенка не требуется специальное оборудование, как в классе или в аудитории, так и во внеучебном пространстве. Так

внеучебное пространство должно содержать специальные помещения:

- комната для релаксации;
- двигательная зона;
- игровая комната / комната с безопасным спортивным инвентарем;
- выделенное место для родителей, либо их представителей, сопровождающих и ожидающих студента;
- кабинеты для индивидуальной работы специалиста.

Специальное оборудование. При этом каждое помещение должно быть оборудовано специальным оборудованием, специфичным для функционального назначения помещения:

- оборудование для игровой/спортивной комнаты (например, настольный теннис, шахматы, настольные игры), укомплектованное в зависимости от их интересов;
- оборудование для комнаты релаксации: мягкая мебель, ковровое покрытие, аквариум, аудиооборудование (с набором дисков музыкальных и звуков природы);
- оборудование, для двигательной зоны укомплектованное в зависимости от возраста и предпочтений студента;
- оборудование для места ожидания (стол, кресла, специальная литература, оборудование для просмотра тематических фильмов с набором фильмов).

Учебное пространство. Должно быть четко зонировано, по видам деятельности, в частности в малой аудитории должна быть учебная зона и зона отдыха, оборудованные:

- стенды с опорными материалами (правила поведения в вузе, другие правила, расписания, схемы и т. п.);
- компьютерное оборудование (ПК, проектор, экран и т. п.);
- ширмы;
- мягкие маты и модули; стеллажи с книгами;
- зона отдыха.

Итак, несмотря на то что такие студенты не имеют явных физических особенностей, все же для них также существует перечень специального оборудования, необходимый для создания полноценных условий обучения в вузе. Ниже представлена таблица с перечнем подобного оборудования.

Таблица 4. Перечень специального оборудования для обучения лиц с РАС

Оборудование для игровой/спортивной комнаты (например, настольный теннис, шахматы, настольные игры)
Оборудование для комнаты релаксации: мягкая мебель, ковровое покрытие, аквариум, аудиооборудование (с набором дисков музыкальных и звуков природы)
Оборудование, для двигательной зоны укомплектованное в зависимости от возраста и предпочтений студента
Оборудование для места ожидания (стол, кресла, специальная литература, оборудование для просмотра тематических фильмов с набором фильмов)
Ширмы
Стенды с опорными материалами (правила поведения в вузе, другие правила, расписания, схемы и т. п.)
Компьютерное оборудование (ПК, проектор, экран и т. п.)
Мягкие маты и модули; стеллажи с книгами

Таблица 4.1 Зонирование учебного пространства для лиц с РАС

Учебная зона:
Зона отдыха
Сенсорная зона
Место уединения

Создание специальных условий для лиц с РАС

Итак, подводим итоги.

Сопровождение студентов с расстройствами аутистического спектра (РАС) в образовательных учреждениях имеет особенности, связанные с созданием специальной учебной среды, использованием определённой методики преподавания, предоставлением психологической помощи и взаимодействием с родителями. Особенности РАС могут затруднять коммуникацию, социальное взаимодействие и адаптацию к новым условиям, и преподаватели должны учитывать эти особенности при планировании учебного процесса.

Учебная среда.

Некоторые особенности учебной среды для студентов с РАС:

Индивидуальный подход. Преподаватели учитывают конкретные потребности и способности студента.

Структура и предсказуемость. Студенты с РАС часто предпочитают чёткие инструкции и расписания.

Визуальная поддержка. Преподаватели используют визуальные средства (картинки, графики, видео) для поддержки обучения.

Практическая поддержка. Студенты могут нуждаться в помощи с организацией времени и материалов, чтобы успешно выполнять задания.

Социальная поддержка. Помощь с общением и взаимодействием с одноклассниками, чтобы чувствовать себя комфортно в образовательной среде.

Установление специального плана набора в группу. В силу особенностей студенты с РАС могут ограниченно включаться в групповое взаимодействие, например, эффективно удерживаться в группах не более 10 человек.

Методика преподавания

Некоторые методы преподавания для студентов с РАС:

Структурированное обучение. Использование чётко структурированных расписаний, рабочих мест и визуальных подсказок помогает лучше ориентироваться в пространстве и времени.

Пошаговое освоение навыков. Сложные задачи разделяются на небольшие этапы, что позволяет постепенно осваивать новые знания и навыки, избегая перегрузки.

Использование специального интереса. Например, тему урока связывают с предметом повышенного интереса, чтобы развить мотивацию и познавательный интерес.

Ролевые игры и круглый стол. Обучающие техники, в ходе которых студенты разыгрывают ситуацию под руководством преподавателя, или интерактивные занятия, в ходе которых студенты обсуждают определённую тему. Важно следить за тем, чтобы выступление студента не превращалось в монолог, а происходило именно в рамках обсуждения.

Психологическая помощь

Некоторые направления психологической помощи студентам с РАС:

Индивидуальные консультации у компетентного в РАС психолога, знакомого со спецификой учебного процесса. Психолог может играть роль наставника.

«Наставник» из одногруппников или однокурсников, способный помочь в общении с преподавателями, учебной частью, социально-бытовыми навыками (особенно — в общежитии).

Группа поддержки для студентов с РАС — может проводиться как специалистами-психологами, так и старшекурсниками с РАС.

Буклеты и/или методические пособия с полезной информацией для

студентов с РАС: координаты службы психологической помощи, групп поддержки, расположение «тихих комнат» и т. п..

Взаимодействие с родителями

Некоторые особенности взаимодействия с родителями студентов с РАС:

Консультации и беседы, направленные на психолого-педагогическую поддержку семьи. Специалисты информируют родителей об особенностях развития, коррекции дезадаптивного поведения, способах взаимодействия с ребёнком.

Участие родителей в разработке и реализации индивидуальной программы. Например, при дистанционном обучении родитель может выступать в роли тьютора, дублировать инструкции педагога, помогать обучающемуся ориентироваться в выполнении задания.

Регулярный обмен информацией о ходе реализации образовательной программы и результатах её освоения. У родителей должна быть полная информация о том, как будет организовано обучение, расписание занятий, где и как выкладывается домашнее задание.

Поддержка родителей со стороны профессиональной образовательной организации — регулярные и/или разовые консультации, которые могут проводиться не только преподавателем группы, но и другими специалистами как в групповом, так и в индивидуальном формате.

Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса для обучающихся с РАС

Использование технических средств реабилитации для студентов с РАС закреплено в Федеральном законе от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». В пункте 3 статьи 79 закона определено, что для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (к которым

относятся студенты с РАС) создаются специальные условия, включающие использование технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

Материально-техническое обеспечение образования обучающихся с РАС должно отвечать как общим, так и особым образовательным потребностям данной группы обучающихся.

Это требование связано с тем, что особенности развития студентов с РАС требуют адаптации учебной среды и методов обучения, чтобы преодолеть трудности, связанные с коммуникацией, социальным взаимодействием и адаптацией.

Техническими средствами реабилитации студентов с РАС являются:

- Визуальная поддержка — использование картинок, графиков и видео для поддержки обучения, так как студенты с РАС часто лучше понимают визуальную информацию. Например, доска «Сначала-Потом» — визуальная последовательность из двух изображений, которая помогает обучать новым навыкам.
- Сенсорное оборудование — например, качели для дополнительной стимуляции вестибулярной системы, фитбол или батут для помощи в координации движений.
- Утяжелители — позволяют «насытить» сильную потребность в глубоком давлении на кожу и уменьшить проявления нежелательного поведения.
- Цифровые и электронные инструменты — для визуализации учебного контента, например, видеолекции, обучающие ролики, интерактивные доски.
- Также для студентов с РАС могут использоваться ассистенты (помощники), которые оказывают техническую помощь в организации учебного процесса и поддержке учебного поведения на занятиях.

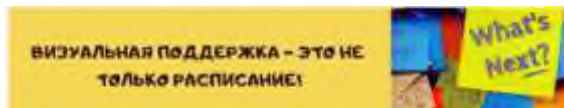
Таблица 4.2. Техническими средствами реабилитации студентов с РАС являются:

Визуальная поддержка

Визуальная поддержка (ВП) — обобщающее название методов предоставления визуальной опоры для облегчения понимания ситуации и восприятия информации, используемых, например, в работе по освоению и закреплению учебного материала, формированию навыков. К видам визуальной поддержки относят **визуальное расписание**, состоящее из предметов или изображений; план действий или этапов деятельности; зрительную опору для ориентировки во времени — от календарей до таймера; наглядные правила поведения; цветовую маркировку пространства; отчасти — видеомоделирование и т.д.

В системе альтернативной коммуникации с помощью **карточек PECS** применяются **картинки**, облегчающие коммуникацию людям, не пользующимся речью как основным средством коммуникации, которые можно условно рассматривать как визуальную поддержку.





Это общение с помощью визуальной опоры.

Виды визуальной поддержки:

- визуальные расписания
- календари
- проверочные списки
- цветовая маркировка
- опорные схемы
- подручный материал
- мнемотехники
- картинки и фотографии
- социальные истории
- видеомоделинг
- мимика
- жесты
- ознакомительные стенды
- чек листы
- планеры
- графические схемы
- картинки подсказки
- ярлыки
- системы организации
- временные шкалы
- адаптированные путеводители
- сенсорные карты

Визуальная поддержка предполагает также использование технических средств — смартфонов, смарт-часов, планшетов и т.д. К вариантам ВП можно отнести и средства дополненной реальности, отличающейся от виртуальной реальности тем, что человек продолжает манипулировать объектами и взаимодействовать с другими людьми в физической среде, но отдельные элементы ее могут модифицироваться или дополняться.



Стол (парта) для аутистов

Стол-парта для людей с расстройствами аутистического спектра (РАС) нужен, чтобы создать комфортную и безопасную учебную среду. Такие столы учитывают индивидуальные потребности детей с РАС, которые, как правило, испытывают серьёзные поведенческие и коммуникационные проблемы.

Функции

Некоторые функции специализированных столов-парт для студентов с РАС:

Минимизация посторонних отвлекающих факторов. Закрытое пространство способствует концентрации внимания.

Ограждение от психологического дискомфорта. Например, перегородка ограждает ребёнка от дополнительной сенсорной нагрузки.

Возможность разместить и хранить учебные материалы. Функциональные отсеки и ящики позволяют комфортно размещать и хранить учебные материалы, а также личные вещи ребёнка.

Учёт сенсорных особенностей. Поверхность стола должна быть приятной на ощупь, без острых углов и резких перепадов. Материалы должны быть экологичными и не вызывать аллергических реакций.

Регулируемая высота. Позволяет адаптировать стол под рост ребёнка, обеспечивая правильную посадку и предотвращая развитие проблем с осанкой.

Методика использования

При использовании специализированных столов-парт для



лиц с РАС важно учитывать следующие аспекты:

Ограничение пространства.
Например, стол можно поставить к стене или ограничить пространство справа или слева от стола с помощью ширмы или предметов мебели.

Использование визуальной поддержки. На парте могут быть фотографии, информационные таблички, пиктограммы, иллюстрации правил поведения, визуальные сценарии, которые помогают ребёнку ориентироваться в окружающем мире.

Минимизация посторонних шумов. студенту можно предложить использовать на занятии специальные шумозащитные наушники.

Зонирование пространства.
Стол должен быть частью общего пространства, организованного для занятий. Важно, чтобы в зоне вокруг стола не было лишних отвлекающих предметов.

Каждое решение должно быть адаптировано под индивидуальные потребности и особенности студента, чтобы учебный процесс был максимально комфортным и продуктивным.



Сенсорное оборудование

Сенсорная комната

Сенсорная комната для взрослых с аутизмом в вузах нужна для стимуляции органов чувств и создания благоприятной атмосферы. Это специально оборудованное пространство, которое воздействует на зрение, слух, осязание и другие органы чувств.



Цели

Некоторые цели использования сенсорной комнаты:

- **Развитие сенсорного восприятия.** Стимуляция различных сенсорных систем помогает помочь людям с аутизмом лучше обрабатывать и использовать сенсорную информацию. Например, используются упражнения на тактильное, зрительное, слуховое, вестибулярное и проприоцептивное восприятие.
- **Снятие напряжения.** Перегрузка сенсорной информацией может вызвать стресс и тревогу у людей с аутизмом.
- **Коррекция поведения.** Правильно организованная сенсорная комната может служить как средство коррекции поведения, снижая уровень тревожности и позволяя более эффективно обучаться.
- **Подготовка к медико-психолого-педагогическим мероприятиям.** Сеансы в сенсорной комнате могут проводиться как способ подготовки к медицинским мероприятиям (предварительная релаксация, снятие страхов).

Оборудование

В сенсорных комнатах для взрослых с аутизмом используются различные элементы, например:

- **Освещение** — мягкие, регулируемые источники света, цветные проекции.
- **Звуковые элементы** — спокойная музыка, звуки природы или специальные аудиотреки для расслабления.
- **Тактильные поверхности** — разнообразные материалы и текстуры для развития тактильных



ощущений.

- **Проекторы и светящиеся шары** — создают динамическую и меняющуюся атмосферу в комнате.
- **Воздушно-пузырьковые колонны** — создают успокаивающие эффекты движения пузырьков в воде и игривость света.
- **Тактильные дорожки** — позволяют экспериментировать с различными текстурами, улучшая тактильные ощущения.
- **Настенные и потолочные панно** — содержат разнообразные текстуры и изображения, создавая уникальные визуальные и тактильные впечатления.



Методика проведения занятий

Перед использованием сенсорной комнаты необходимо оценить состояние человека с аутизмом. Например, могут использоваться:

Средство сенсорной оценки и профилирования — помогает выявить сенсорные предпочтения человека. Рекомендуется начинать терапевтические сессии с оборудования, которое будет влиять на сенсорные зоны, предпочтительные для данного человека.

Сенсорный профиль — помогает определить уровень стимуляции, необходимый человеку. Выявляют тех, кто обладает различными сенсорными порогами, и кто ориентирован на разные сенсорные модальности.

Уровень стимуляции в комнате может быть отрегулирован (большая или меньшая степень стимуляции) — это помогает контролировать уровень сенсорной возбудимости и модифицировать поведение.

Эффект

Регулярные занятия в сенсорной комнате могут привести к следующим результатам:

Улучшение концентрации внимания — занятия побуждают головной мозг правильно реагировать на внешние раздражители.

Повышение способности к обучению — правильно подобранные упражнения способствуют созданию прочных связей между головным мозгом и ответной реакцией (движение, поведение, эмоциональный отклик).

Искоренение страхов — сенсорная комната помогает снизить беспокойство и агрессивность, снять нервное возбуждение и тревожность.

Однако важно учитывать, что эффект занятий индивидуален — только квалифицированный специалист может разработать индивидуальную программу сенсорной интеграции, соответствующую потребностям и особенностям человека.

Примеры оборудования для сенсорных комнат

Зеркальный шар с приводом вращения.



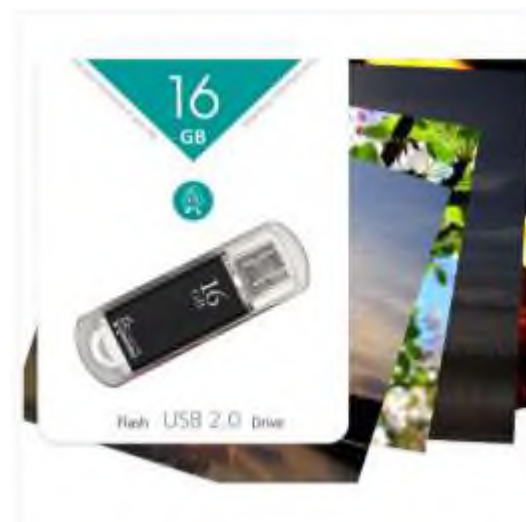
Зеркальное панно с фиброоптическими нитями



Массажный коврик



Диск для релаксации USB Flash



Набор песка для песочной терапии



Соляной светильник с аромадиффузором



Качели в стиле «Космос»



Кресло-мешок



Фитбол



Утяжелители

Утяжелители, которые используют в работе с людьми, в том числе с теми, кто страдает от расстройств аутистического спектра (РАС) на руки и ноги, представляют собой небольшие манжеты или браслеты, наполненные гранулами. Они оказывают давление на конечности, улучшая проприоцепцию - ощущение положения тела в пространстве.

Некоторые цели использования утяжелителей для людей с РАС:

- улучшить координацию движений;
- снизить импульсивность;
- уменьшить стереотипное поведение (например, взмахи руками или раскачивание);
- улучшить концентрацию внимания;
- снизить тревогу.

Утяжелители применяют во время занятий, требующих мелкой моторики, например письма, рисования или игры с конструктором. Также их используют во время физической активности, чтобы улучшить координацию и баланс.

Перед использованием утяжелителей необходимо проконсультироваться со специалистом, чтобы убедиться, что они безопасны и подходят конкретному человеку.



Цифровые и электронные инструменты

Для визуализации учебного контента (в том числе с использованием фотографий) существуют цифровые и электронные инструменты — сервисы, которые позволяют создавать инфографику, диаграммы, интерактивные изображения и другие визуальные материалы.

Интерактивное оборудование:

Панели, экраны, столы и прочее оборудование



Ассистенты (помощники)

В вузах для студентов с расстройствами аутистического спектра (РАС) могут работать ассистенты (помощники), которые оказывают техническую помощь в образовательном процессе. Это предусмотрено системой инклюзивного образования, которая учитывает особенности обучающихся с РАС, например, нарушения в коммуникации, социальном взаимодействии и поведении.*



Законодательные нормы

Предоставление услуг ассистента (помощника) для студентов с РАС в вузах регулируется статьёй **79 Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»**. В законе определено, что услуги ассистента — одно из специальных условий для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), включая РАС.

* Рекомендации о необходимости предоставления услуг ассистента указываются в заключении психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). Решение о введении ассистента в штатное расписание принимается руководителем образовательной организации на основании рекомендаций ПМПК.

Важно разграничивать деятельность ассистента и тьютора: тьютор относится к педагогическим работникам, а ассистент — нет. В обязанности тьютора входит помощь обучающемуся в освоении учебной программы, а ассистент оказывает только техническую помощь.



Обязанности:

Некоторые обязанности ассистента (помощника) для студентов с РАС в вузах: Сопровождение в образовательную организацию и обратно.

Техническая помощь в передвижении по образовательной организации, получении информации и ориентации.

Помощь в обеспечении коммуникации, в том числе с использованием коммуникативных устройств, планшетов, средств альтернативной коммуникации.

Помощь в использовании технических средств реабилитации и обучения.

Помощь в ведении записей, приведении в порядок рабочего места и подготовке необходимых принадлежностей.

Помощь в соблюдении санитарно-гигиенических требований обучающимся.

Некоторые особенности работы ассистента:

Для невербальных студентов с РАС, не воспринимающих словесную инструкцию педагога, ассистент выполняет функцию физического помощника, выполняя требуемые действия «рука в руке».

При возникновении у студента с РАС аффективных реакций, нежелательных форм поведения ассистент может выйти вместе с ним из аудитории, остаться с ним в зоне уединения, помочь успокоиться.

В инструктаже на рабочем месте или краткосрочной программе обучения ассистентов для студентов с РАС могут быть темы, например: принципы инклюзивного образования, классификация ментальных нарушений, правила и этика общения с подопечным.

Методические рекомендации

Учитывать рекомендации ПМПК — в заключении комиссии должны быть отражены специальные образовательные условия, включая потребность в ассистенте.

Определять количество необходимых часов сопровождения и содержательное наполнение предоставления услуги (сопровождение в процессе занятий, организационное сопровождение, сопровождение на время адаптации в образовательной организации или постоянное сопровождение и др.) индивидуально для каждого обучающегося.

Предусматривать в программе по комплексному сопровождению инклюзивного высшего образования мероприятия, направленные на согласованную деятельность специалистов вуза на различных этапах профессионального становления лиц с ОВЗ и инвалидностью, включая работу ассистента.

Вести постоянный мониторинг контингента лиц с ОВЗ (абитуриентов, обучающихся, выпускников), их запросов на сопровождение с учётом рекомендаций ПМПК.

Учитывая все вышесказанное, рекомендуем к рассмотрению:

Примерный перечень специальных технических средств и программного обеспечения для обучения студентов с РАС

1. Аудитория, оснащенная интерактивным оборудованием
2. Сенсорная комната с учетом индивидуальных рекомендаций
3. Программное обеспечение для ассистента (помощника), осуществляющего сопровождение студентов с РАС всех форм обучения

Рекомендуемый комплект оснащения учебной аудитории, в которой обучаются студенты с РАС: набор инструментов визуальной поддержки, интерактивное оборудование (панели, экраны, столы), учебные столы для обучающихся студентов с РАС.

5.5. Организация работы с абитуриентами из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью.

Функционирование системы довузовской подготовки абитуриентов-инвалидов должно обеспечить реализацию специальных дополнительных образовательно-реабилитационных программ для абитуриентов-инвалидов. В нее включаются две группы дисциплин: дисциплины предметной подготовки, необходимые для сдачи вступительных испытаний, и адаптационные дисциплины, ориентированные на дальнейшее инклюзивное обучение.

Профессиональная ориентация абитуриентов-инвалидов и абитуриентов с ограниченными возможностями здоровья должна способствовать их сознательному и адекватному профессиональному самоопределению.

Профессиональной ориентации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ присущи особые черты, связанные с необходимостью диагностирования особенностей здоровья и психики инвалидов, характера дезадаптации, осуществления мероприятий по их реабилитации и компенсации.

Особое значение при профессиональной ориентации имеет подбор нескольких профессий или специальностей, доступных в соответствии с состоянием здоровья, рекомендациями, указанными в индивидуальной программе реабилитации, его собственными интересами, склонностями и способностями.

Основными формами профориентационной работы являются профориентационное тестирование, дни открытых дверей, консультации для данной категории обучающихся по вопросам приема и обучения, специальные рекламно-информационные материалы, взаимодействие с образовательными организациями, осуществляющими обучение детей с ОВЗ или инвалидностью, а также волонтерское сопровождение при знакомстве со структурой педагогического университета.

5.6. Создание специальных условий для лиц с соматическими заболеваниями (без нарушения психофизического развития)

Обучающиеся, имеющие инвалидность и ОВЗ, связанные с соматическими нарушениями, представляют самую большую группу среди обучающихся профессиональных образовательных организаций с физическими нарушениями.

Эту нозологическую группу лиц с инвалидов и/или лиц с ОВЗ называют «скрытыми» инвалидами, так как их дефект незаметен внешне, но оказывает влияние на всю жизнедеятельность субъекта. При обучении и последующей профессиональной деятельности они не всегда нуждаются в специальных технических средствах реабилитации и эргономичной адаптированной среде. Для данной категории обучающихся важно дозировать нагрузки при обучении, при необходимости организовывать дополнительные перерывы, сокращать интеллектуальные нагрузки, чередовать умственную и физическую активность.

В обучении лиц с хроническими соматическими заболеваниями специальные технологии призваны облегчить усвоение информации и обеспечить:

- профилактику астенических состояний и психоэмоционального напряжения, повышение физической и умственной работоспособности (более частый отдых, смена видов деятельности и проч.);
- предъявление изучаемого материала с опорой на различные анализаторы;
- четкое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности обучающихся и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- активизацию всех компонентов учебной деятельности.

Для обучающихся с соматическими заболеваниями, у которых не поражены опорно-двигательные функции и органы чувств, зачастую достаточно повысить степень учета эргономических требований к учебным материалам, чтобы студент с ОВЗ сам мог выбрать размер и тип шрифта при просмотре, полученного материала на экране, убрать или переместить рисунки и т.п., изменить цвета, используемые при оформлении текста, подобрать степень яркости и контраста.

Для данной категории обучающихся целесообразен контроль знаний в течение семестра, чтобы к началу зачетно-экзаменационных мероприятий это студенты не перегружались заучиванием больших объемов материала. Текущая отчетность в период обучения может быть зачтена как итоговое мероприятие и освободить от сдачи зачета или экзамена. Преподаватель при работе с обучающимися с соматическими заболеваниями должен проводить отбор учебного материала для них, предлагать к изучению основные положения преподаваемой дисциплины, уменьшать объем заданий. Это связано с тем, что перегрузка в процессе обучения отражается на состоянии здоровья у этой группы учащихся и может приводить к его ухудшению.

6. Виды и формы довузовской подготовки

Виды и формы довузовской подготовки определяются Организацией самостоятельно.

Довузовская подготовка может осуществляться структурным подразделением, в задачи которого входит выполнение данного вида работ с участием работников, осуществляющих сопровождение лиц с инвалидностью и ОВЗ в процессе обучения.

В содержание программ довузовской подготовки целесообразно включать дисциплины предметной подготовки, необходимые для сдачи вступительных испытаний и, при необходимости, адаптационные

дисциплины, ориентированные на дальнейшее инклюзивное обучение.

Основные формы подготовки:

▶ подготовительные курсы – форма организации дополнительной общеобразовательной подготовки на базе вуза. В основном это платные программы. Слушатели с инвалидностью и ОВЗ обучаются на них на общих основаниях при создании необходимых специальных условий обучения;

▶ подготовительные отделения – подготовка льготных категорий на бюджетной основе. Прием граждан и организация образовательного процесса на подготовительные отделения регламентируется Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Приказом Минобрнауки России от 13.08.2019 №602 «Об утверждении порядка приема лиц на подготовительные отделения федеральных государственных образовательных организаций высшего образования» [11]. Ежегодно на конкурсной основе определяется перечень вузов, на подготовительных отделениях которых осуществляется обучение за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета. Эти образовательные организации осуществляют подготовку к поступлению в вуз детей-инвалидов, инвалидов I и II групп, инвалидов войны, имеющих документ о среднем общем или среднем профессиональном образовании, за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета. Формы обучения: очная, очно-заочная или заочная в зависимости от заявки вуза. Учебный план подготовительного отделения для конкретного слушателя обычно включает три предмета, необходимых для сдачи вступительных испытаний;

▶ специальные программы довузовской подготовки для лиц с

инвалидностью и ОВЗ. Довузовская подготовка реализуется в формате общеразвивающей программы дополнительного образования. Обычно такие программы бесплатны для слушателей и финансируются из средств вуза. Порядок приема и организация обучения определяются локальными нормативными актами (далее – ЛНА) вуза. Основной целью довузовской подготовки является предметная подготовка по дисциплинам вступительных испытаний и формирование готовности к дальнейшему эффективному обучению в вузе. Довузовская подготовка призвана обеспечить преемственность образования, подготовить обучающегося с инвалидностью или ОВЗ к поступлению в вуз, обеспечить его психологическую адаптацию, профессиональную ориентацию, диагностику и коррекцию знаний.

Обучение по образовательным программам довузовской подготовки рекомендуется учащимся с инвалидностью и ОВЗ выпускных классов (11 или 12), в том числе тем, кто проходил обучение на дому и имеет пробелы в знаниях по причине состояния здоровья, выпускникам средних школ, колледжей, техникумов, а также тем, кто давно окончил школу или колледж.

Набор дисциплин определяется Организацией самостоятельно, исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей слушателей с инвалидностью и ОВЗ. В задачи изучения дисциплин адаптационного цикла могут входить: формирование у слушателей навыков планирования времени, самоконтроля в учебном процессе и самостоятельной работы, готовности к профессиональному самоопределению, навыков в овладении ассистивными технологиями и т. д. Также в рамках программы довузовской подготовки предусматривается предметная подготовка по дисциплинам вступительных испытаний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении представленных Методических Рекомендаций хочется сказать, что каждый человек должен иметь возможность реализовать свое право на образование в любом типе образовательного учреждения, в том числе в системе высшего образования, и получить, при необходимости, для использования в учебном процессе специализированное оборудование, технические средства реабилитации, программные продукты.

Таким образом, создание всеобъемлющих условий для получения образования инвалидов и лиц с ОВЗ с учетом их психофизических особенностей является основной задачей в области реализации права на образование детей с ограниченными возможностями здоровья.

Также важно отметить, что во время проведения довузовской подготовки инвалидов и лиц с Ограниченными Возможностями Здоровья к поступлению в Вуз для получения высшего образования очень важно донести до будущего студента понимание того, насколько важен сам будущий студент и его стремления к науке, дать понять насколько бережно, аккуратно и этично будут относиться к самому студенту и процессу его обучению, провести профориентацию, помочь выбрать будущую профессию, объяснить ему не только материал для поступления, но и ознакомить с имеющимся оборудованием, выявить способности, укрепить их, адаптировать абитуриента к существующим условиям и физически и психологически, вселив в него веру в себя и свои способности.

Надеемся, данные методические рекомендации помогут всем причастным к инклюзии расширить свой кругозор в области инклюзивной культуры, поведения, образе мышления, понимания всех трудностей и нюансов учебного процесса таких особенных студентов, а также ознакомится с техническими средствами реабилитации лиц с различными нарушениями и оказать помощь в учебе, освоении новых профессий, поиска своего пути и последующего трудоустройства выпускников вузов страны.

Список литературы

1. Антропов А.П., Богданова А.А. Инклюзивное обучение: от интеграции в образовании к интеграции общества // *Universum: Вестник Герценовского университета*. - 2012. - №2. - С.47-52.
2. Кашапова Л. М. Нормативно-правовое обеспечение и регулирование процесса внедрения инклюзивного образования // *Вестник УГУЭС. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика*. - 2012. - №2.- С.131-136.
3. Куфтяк Е.В. Обсуждение актуальных проблем специального и инклюзивного образования и сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья // *Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика*. - 2013. - №2. - С.129-130.
4. Михальчи Е.В. Состояние инклюзивного образования в системе высшего образования в России // *Современные проблемы науки и образования*. 2014.- № 2.- С. 10.
5. Нигматов З. Г., Хайруллин И. Т., Ерова Д. Р. Методологические основания и концептуальные идеи инклюзивного образования // *Вестник Казанского технологического университета*. - 2013. - №15. - С.250-254.
6. Денисова О.А., Леханова О.Л. Опыт решения проблемы инклюзивного образования в региональном вузе // *Специальное образование*. -2015. - №XI.- С.33-36.
7. Сазанова Т.В. Концепция инклюзивного образования и ее правовая реализация в России на фоне современных образовательных реформ // *Инновационная наука*. - 2015. - №10-2. - С.187-192.
8. Скоробогатова Я.Ю. Теоретический анализ динамики развития инклюзивного образования в России // *Science Time*. - 2015. - №11 (23).- С.516-520.
9. Методические рекомендации по разработке и реализации примерных адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования / Д.Р. Макеева, Е.А. Канатникова, Е.А. Деникаева, Е.В.

Николаева М.: ФГБОУ ДПО ИРПО, 2022. –53 с.

Электронные ресурсы

1. Группа компаний «Исток-Аудио» - <https://www.istok-audio.com/>
2. Доступная среда – <https://dostupsreda.ru/> Оборудование для инклюзивного и коррекционного образования – <https://www.obrazov.org/catalog/oborudovanie-dlya-korreksionnogo-iinklyuzivnogo-obrazovaniya/> 35. Тифлоцентр Вертикаль - <https://tiflocentre.ru>
4. Серия статей «Психосоциальные аспекты нарушения слуха». Интернетжурнал «Отоскоп»
<http://www.otoskop.ru/rus/2014/09/psixosocialnye-aspekty-narusheniya-sluxa-chast-1/>
5. Метод Э.И. Леонгард <http://www.otoskop.ru/rus/2011/09/metod-leongard-chast-1-teoreticheskieosnovy-i-osnovnye-principy/>
6. Инклюзивное обучение и FM-системы https://www.istok-audio.com/info/articles/inklyuzivnoe_obrazovanie/Inkljuzivnoeobuchenie-i-FM-sistemy/?sphrase_id=6910

Этикет в инклюзивном обществе

ГЛАВНОЕ ПРАВИЛО:

ЧЕЛОВЕК — НА ПЕРВОМ МЕСТЕ

-  **«ЧЕЛОВЕК С ИНВАЛИДНОСТЬЮ» — НЕЙТРАЛЬНО И УВАЖИТЕЛЬНО**
-  **«ПЕРЕДВИГАЕТСЯ НА КОЛЯСКЕ», А НЕ «ПРИКОВАН К КОЛЯСКЕ»**
-  **ПРЕДЛАГАЙТЕ ПОМОЩЬ ТАКТИЧНО — НЕ НАВЯЗЫВАЙТЕ, НО БУДЬТЕ ГОТОВЫ ПОМОЧЬ, ЕСЛИ НУЖНО!**



1. Сначала человек.

Нельзя забывать, что люди с особыми потребностями – прежде всего люди. У них те же права и потребности, что и у всех людей – жить в семье, учиться, дружить, быть услышанными. Помните об этом, когда говорите о таких людях или общаетесь с ними и их близкими. Принцип «Сначала человек» означает, что нам прежде всего нужно видеть человека, его индивидуальность, потребности, интересы, а уже потом его специфические особенности.

Некорректно называть людей с особенностями, отталкиваясь от их диагноза (слепые, глухие, аутисты, опорники и т.д.). Корректно говорить «человек с нарушениями зрения», «ребенок с синдромом Дауна», «люди с аутизмом».

2. Быть рядом.

Чтобы лучше понимать особенности людей, нужно жить рядом с ними, когда люди с особенностями развития (дети и взрослые) учатся, играют, отдыхают и общаются вместе с остальными людьми. Все люди имеют право на жизнь в семье, на общение с друзьями и сверстниками, на посещение общественных мест (кафе, ресторанов, общественного транспорта), на учебу вместе с другими детьми в детском саду и школе.

Разные дети должны быть вместе в кафе, на детской площадке, в детском саду и в школе. А взрослые люди должны иметь одинаковый доступ к местам работы, повседневной жизни и отдыха.

3. Не отгораживайтесь от информации об особенностях развития.

Люди с особенностями долго были изолированы от общества. Мы не могли видеть их в школе, магазине, на детской площадке, в музее, парке, в общественном транспорте и т.д. Поэтому многие не знают, как общаться с такими людьми. Некоторые из нас боятся сделать что-то не так и поэтому предпочитают отойти в сторону. Получается, что недостаток информации порождает разобщенность.

В современном мире легко найти любую информацию. Организации, занимающиеся помощью людям с особенностями развития и защитой их прав, сами люди и их близкие с удовольствием поделятся своими знаниями.

4. Язык общения может быть разным.

Мы не удивляемся, что в мире люди говорят на разных языках (русском, английском, французском и т.д.), многообразие языков – естественная составляющая нашей жизни и мировой культуры. При этом устная речь – не единственная форма коммуникации, мы пользуемся разными системами коммуникации: пишем письма и сообщения, общаемся при помощи жестов.

Люди с особенностями развития могут пользоваться для общения жестами, изображениями (картинками, пиктограммами, специальными символами), коммуникативными устройствами. Это помогает им выразить свои желания, мнения, отвечать на вопросы окружающих.

Все способы коммуникации достойны уважения. Постарайтесь понять, как общается человек, и уважайте его способ общения.

5. Относитесь к взрослым людям как к взрослым.

«Человек с особенностями развития всю жизнь остается маленьким ребенком» – это миф. Каждый человек имеет право высказать собственное мнение, нужно уважать его и прислушиваться к нему.

Некорректно говорить о человеке в третьем лице (например, спрашивать у родителей о том, что ему может нравиться или не нравиться). Спросите у самого человека. Разговаривая с человеком с нарушениями, обращайтесь к нему напрямую, а не к сопровождающему

Некорректно относиться к детям и взрослым людям с особенностями развития как к маленьким детям. Принцип нормализации означает, что

интересы и занятия человека должны соответствовать его возрасту, независимо от того, какие у него есть нарушения.

6. Обращайтесь к человеку с нарушениями так же, как к другим людям.

Пожмите руку, представьтесь. Если вы общаетесь с человеком с нарушенным зрением, назовите себя первым. Если вы общаетесь с человеком с нарушенным слухом, не кричите, лучше привлечите внимание жестами и не закрывайте рот руками или едой, когда говорите. Слуховой аппарат усиливает звук, но не может сделать его более четким. Если вы собираетесь познакомиться или пообщаться с человеком в инвалидном кресле или другом специальном приспособлении, постарайтесь, чтобы ваше лицо находилось на уровне его глаз, не очень вежливо разговаривать сверху-вниз.

7. Учитывайте особенности речи.

Если вы общаетесь с человеком, у которого есть трудности с речью – будьте терпеливы и внимательны, дайте ему закончить мысль, не прерывая, не корректируя и не говоря за человека.

Если это необходимо, задавайте вопросы, но постарайтесь формулировать их так, чтобы были возможны короткие ответы. Не притворяйтесь, что вы поняли, лучше переспросите. Не говорите слишком быстро и слишком много. Сопровождайте вашу речь жестами, при необходимости используйте картинки или написанные слова и фразы. Иногда люди воспринимают зрительную информацию лучше, чем слуховую.

8. Любое поведение имеет причину.

Некоторым людям труднее выразить и регулировать свои чувства. Постарайтесь понять причину поведения и дать человеку время прийти в себя. Агрессивность вовсе не является обязательной для человека с нарушениями. Покажите, что вы спокойны и готовы помочь, если в этом есть необходимость.

Если вы предлагаете помощь человеку с нарушениями, подождите, пока ваше предложение будет принято.

9. Правильные слова для особенностей развития.

Аутизм, синдром Дауна, ДЦП – это особенности развития. Ими нельзя заболеть, от них нельзя вылечить, ими невозможно заразиться. Поэтому их нельзя называть «болезнью», а людей с этими диагнозами «больными».

«Страдать» нарушениями в развитии нельзя – страдать можно от боли или болезни, обиды, одиночества и несправедливости. Ребенок или взрослый не "страдает", а живет.

10. Родители ребенка - в первую очередь люди.

Ребенок с особенностями развития - не наказание, не крест и не пожизненный подвиг. Люди с нарушениями в развитии и их родители не нуждаются в жалости и снисходительном отношении. Они могут нуждаться в помощи и поддержке, но это не означает, что они не могут любить, радоваться жизни и получать от нее удовольствие.

И главное универсальное правило — не забывать об улыбках, позитивных эмоциях и хорошем настроении. Даже если вы что-то сказали не так и где-то ошиблись, ваша искренность и открытость намного важнее, чем беспрекословное соблюдение этикета.