

Автономное учреждение
дополнительного профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Институт развития образования»

**Использование специализированного оборудования
для обучения детей
с ограниченными возможностями здоровья и
инвалидностью**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Ханты-Мансийск
2020 год

УДК 376
ББК 74.3
И 88

*Рекомендовано к изданию решением
Научно-методической комиссии Ученого совета
АУ «Институт развития образования».
Протокол № 2 от 20.03.2020 г.*

СОСТАВИТЕЛИ:

Валерия Сергеевна Городицкая,
Ирина Александровна Журавлева, кандидат педагогических наук

Использование специализированного оборудования для обучения детей с ограниченными возможностями здоровья: методические рекомендации / сост.: В. С. Городицкая, И. А. Журавлева ; под общ. ред. Л. В. Максимовой ; автономное учреждение дополнительного профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Институт развития образования». – Ханты-Мансийск : Институт развития образования, 2020. – 55 с.

В методических рекомендациях рассматриваются нормативные правовые документы, регулирующие получение образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья с использованием специализированного оборудования в соответствии с ФГОС обучающихся с ОВЗ, особенности организации учебной деятельности детей с ограниченными возможностями здоровья с использованием специализированного оборудования, а также дана характеристика используемого при обучении детей специализированного оборудования.

Методические рекомендации адресованы руководителям, заместителям руководителей образовательных организаций, реализующих обучение по адаптированным основным образовательным программам, специалистам служб психолого-педагогического сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (педагогам-психологам, учителям-дефектологам, учителям-логопедам).

© АУ «Институт развития образования», 2020
© Журавлева И. А., Городицкая В. С., составление, 2020

Содержание

Введение	4
1. Нормативно-правовые аспекты, регулирующие получение образования детьми с ограниченными возможностями здоровья в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре	6
2. Особенности организации учебной деятельности детей с ограниченными возможностями здоровья с использованием специализированного оборудования	15
2.1. Организация учебной деятельности глухих и слабослышащих обучающихся с использованием специализированного оборудования	16
2.2. Организация учебной деятельности слепых и слабовидящих обучающихся с использованием специализированного оборудования	20
2.3. Организация учебной деятельности обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата с использованием специализированного оборудования	27
2.4. Организация учебной деятельности обучающихся с расстройствами аутистического спектра с использованием специализированного оборудования	32
Заключение	35
Список литературы	36
Приложения	38
Приложение 1. Перечень оборудования, рекомендованного к использованию в образовательном процессе для глухих детей	38
Приложение 2. Перечень оборудования, рекомендованного к использованию в образовательном процессе для слабослышащих детей	41
Приложение 3. Перечень оборудования, рекомендованного к использованию в образовательном процессе для слепых детей	44
Приложение 4. Перечень оборудования, рекомендованного к использованию в образовательном процессе для слабовидящих детей	47
Приложение 5. Перечень оборудования, рекомендованного к использованию в образовательном процессе для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата	51
Приложение 6. Перечень оборудования, рекомендованного к использованию в образовательном процессе для детей с расстройствами аутистического спектра	55

Введение

В настоящее время Правительством Российской Федерации поставлена задача по осуществлению масштабной работы, ориентированной на получение необходимой помощи и поддержки детей, имеющих особые образовательные потребности.

В связи с этим на сегодняшний день особое значение в деятельности образовательной организации приобретает организация работы по созданию специальных образовательных условий для получения образования людьми с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) и инвалидностью. Специальные образовательные условия представлены в российском образовательном законодательстве как право на гарантированный каждому ребенку с проблемным развитием набор условий, «без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ОВЗ».

В законе «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ) в отдельной статье 79, которая так и называется – «Специальные условия обучения», содержится открытый перечень, включающий:

использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,

специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов,

специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования,

предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,

обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Таким образом, при организации процесса получения образования обучающимися с ОВЗ и инвалидностью образовательная организация должна создать условия в соответствии с требованиями вышеуказанного федерального закона.

Первоисточник, где прописаны требования к специальным условиям получения образования детьми с ОВЗ – это федеральные государственные образовательные стандарты для обучающихся с ОВЗ (далее - ФГОС для обучающихся с ОВЗ).

Определение механизмов создания специальных условий и принципов адаптации образовательной среды в отношении детей, имеющих разнообразные образовательные потребности является результатом реализации указанных в стандартах требований по созданию комфортно-развивающей среды для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью, построенной с учетом их особых образовательных потребностей, которая обеспечивает высокое качество образования, его доступность, открытость и привлекательность для обучающихся, их родителей (законных представителей), духовно-нравственное (нравственное) развитие обучающихся, гарантирует охрану и укрепление физического, психического и социального здоровья обучающихся.

Адаптация образовательной среды для детей с ОВЗ и инвалидностью обеспечивается, в первую очередь, путем оснащения образовательной организации специальным оборудованием для организации образовательного процесса детей различных нозологий.

В данных методических рекомендациях рассматриваются нормативные правовые документы, регулирующие получение образования обучающимися с ОВЗ и инвалидностью, а также особенности организации учебной деятельности для указанной категории детей с использованием специализированного оборудования с целью реализации адаптированных основных общеобразовательных программ в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Методические рекомендации адресованы руководителям, заместителям руководителей, педагогам образовательных организаций, специалистам служб психолого-педагогического сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (педагогам-психологам, учителям-дефектологам, учителям-логопедам) и направлены на повышение эффективности образовательной деятельности и коррекционной работы для достижения требований к результатам освоения адаптированных основных общеобразовательных программ, установленных ФГОС для обучающихся с ОВЗ, на организацию работы по оснащению образовательных организаций необходимым оборудованием.

1. Нормативно-правовые аспекты, регулирующие получение образования детьми с ограниченными возможностями здоровья в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре

В настоящее время создана достаточная нормативная правовая база для обеспечения конституционного права на образование лиц с ОВЗ и инвалидностью вне зависимости от места их проживания и степени выраженности нарушенного развития и здоровья. В первую очередь, это документы федерального уровня:

1. *Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».*

В соответствии с ч. 1 п. 12 ст. 8 закона к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования относится организация предоставления ППС-помощи обучающимся, испытывающим трудности в освоении основных общеобразовательных программ, своем развитии и социальной адаптации.

Законом закреплено право детей с ОВЗ обучаться как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных классах, группах или в отдельных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ст. 79, п. 4), но во всех случаях для них должны быть созданы специальные образовательные условия.

Федеральным законом № 273-ФЗ установлена ответственность федеральных государственных органов, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления за реализацию этого права посредством создания соответствующих социально-экономических условий для его получения, расширения возможностей удовлетворять потребности человека в получении образования различного уровня и направленности в течение всей жизни (ст. 5, п. 4), в т.ч. посредством организации инклюзивного образования лиц с ОВЗ (ст. 5, п. 5).

В статье 42 Закона «Об образовании в РФ» говорится об организации психолого-медико-педагогической помощи обучающимся. В соответствии с этой статьей в каждом регионе предусмотрено создание центров такой помощи, и одной из функций этих центров является в том числе поддержка школы по реализации адаптированных образовательных программ и по выбору методик воспитания детей. Это хороший канал, где школа в соответствии с законом может получать помощь.

Специальные образовательные условия представлены в российском образовательном законодательстве как право на гарантированный каждому ребенку с проблемным развитием набор условий, обеспечивающих освоение образовательных программ обучающимися с ОВЗ.

2. *Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1014 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам дошкольного образования» (в редакции от 21.01.2019 г.).*

В приказе уточняются требования к образовательному процессу детей с ОВЗ дошкольного возраста, а именно необходимость создания в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным образовательным программам дошкольного образования, специальных условий для получения дошкольного образования детьми с ОВЗ. Кроме того, в приказе конкретизируется перечень необходимых специальных образовательных условий для отдельных категорий обучающихся с ОВЗ: для детей, имеющих нарушения зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата.

3. *Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в редакции от 10.06.2019 г.).*

В приказе указана необходимость создания в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, специальных условий для получения без дискриминации качественного образования обучающимися с ОВЗ. Так, согласно приказу, для организации получения образования лицами с ОВЗ в образовательных организациях создаются необходимые условия для коррекции нарушений развития и социальной адаптации, оказания ранней коррекционной помощи (на основе специальных педагогических подходов и наиболее подходящих для этих лиц языков, методов и способов общения; условия, в максимальной степени способствующие получению образования определенного уровня и определенной направленности, а также социальному развитию этих лиц, в том числе посредством организации инклюзивного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья). Особое внимание уделено организации обучения обучающихся с РАС.

4. *Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».*

В соответствии с указанным приказом в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность по дополнительным общеобразовательным программам, также должны быть созданы специальные условия для получения образования детьми с ОВЗ.

5. *Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (в редакции от 21.01.2019 г.).*

Стандарт представляет собой совокупность обязательных требований к дошкольному образованию, в том числе требования к получению образования детьми с ограниченными возможностями здоровья посредством создания условий для диагностики и коррекции нарушений развития и социальной адаптации, оказания ранней коррекционной помощи на основе специальных психолого-педагогических подходов и наиболее подходящих для этих детей языков, методов, способов общения и условий, в максимальной степени способствующих получению дошкольного образования, а также социальному развитию этих детей, в том числе посредством организации инклюзивного образования детей с ОВЗ.

6. *Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 19.12.2014 г. № 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».*

Стандарт представляет собой совокупность обязательных требований при реализации адаптированных основных общеобразовательных программ начального общего образования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность. Это требования к структуре АООП НОО и их объему, условиям реализации АООП НОО, в том числе кадровым, финансовым, материально-техническим и иным условиям, к результатам освоения АООП НОО.

7. *Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 г. № 1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)».*

Стандарт представляет совокупность обязательных требований при реализации адаптированных основных общеобразовательных программ в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, для обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), тяжелыми и множественными нарушениями развития.

8. *Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».*

Согласно приказу руководителями органов и организаций, предоставляющих услуги в сфере образования, обеспечивается создание лицам с инвалидностью следующих условий:

доступности объектов:

- возможность беспрепятственного входа в объекты и выхода из них;
- возможность самостоятельного передвижения по территории объекта в целях доступа к месту предоставления услуги, в том числе с помощью работников объекта, предоставляющих услуги, ассистивных и вспомогательных технологий, а также сменного кресла-коляски;
- возможность посадки в транспортное средство и высадки из него перед входом в объект, в том числе с использованием кресла-коляски и, при необходимости, с помощью работников объекта;
- сопровождение лиц с инвалидностью, имеющих стойкие нарушения функции зрения, и возможность самостоятельного передвижения по территории объекта;
- содействие лицам с инвалидностью при входе в объект и выходе из него, информирование о доступных маршрутах общественного транспорта;
- надлежащее размещение носителей информации, необходимой для обеспечения беспрепятственного доступа лиц с инвалидностью к объектам и услугам, с учетом ограничений их жизнедеятельности, в том числе дублирование необходимой для получения услуги звуковой и зрительной информации, а также надписей, знаков и иной текстовой и графической информации знаками, выполненными рельефно-точечным шрифтом Брайля и на контрастном фоне;
- обеспечение допуска на объект, в котором предоставляются услуги, собаки-проводника при наличии документа, подтверждающего ее специальное обучение, выданного по форме и в порядке, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 июня 2015 г. № 386н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 июля 2015 г., регистрационный N 38115);

доступности услуг:

- наличие при входе в объект вывески с названием организации, графиком работы организации, плана здания, выполненными рельефно-точечным шрифтом Брайля и на контрастном фоне;

- оказание лицам с инвалидностью помощи, необходимой для получения в доступной для них форме информации о правилах предоставления услуги, в том числе об оформлении необходимых для получения услуги документов, о совершении ими других необходимых для получения услуги действий;
- предоставление лицам с инвалидностью по слуху, при необходимости, услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика;
- наличие в одном из помещений, предназначенных для проведения массовых мероприятий, индукционных петель и звукоусиливающей аппаратуры;
- адаптация официального сайта органа и организации, предоставляющих услуги в сфере образования, для лиц с нарушением зрения (слабовидящих);
- обеспечение предоставления услуг тьютора организацией, предоставляющей услуги в сфере образования, на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида;
- предоставление бесплатно учебников и учебных пособий, иной учебной литературы, а также специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования;
- оказание работниками органов и организаций, предоставляющих услуги в сфере образования, иной необходимой лицам с инвалидностью помощи в преодолении барьеров, мешающих получению услуг в сфере образования и использованию объектов наравне с другими лицами;
- условия доступности услуг в сфере образования для инвалидов, предусмотренные Порядками организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам дошкольного образования, образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательным программам среднего профессионального образования, высшего образования и дополнительным общеобразовательным программам.

9. *Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.12.2015 г. № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования».*

В Плане мероприятий, утвержденном приказом, обозначены основные проблемы обеспечения для инвалидов беспрепятственного доступа к объектам и услугам, в их числе:

наличие объектов с низкой доступностью и полностью недоступных для лиц с инвалидностью, в которых им предоставляются услуги;

отсутствие или неполная оснащённость объектов приспособлениями, средствами и источниками информации в доступной форме, необходимыми для получения лиц с инвалидностью услуг наравне с другими лицами.

«Дорожной картой» предусмотрено проведение мероприятий по поэтапному повышению значений показателей предоставляемых услуг лицам с инвалидностью с учетом

имеющихся у них нарушений функций организма, а также оказанию им помощи в преодолении барьеров, препятствующих получению услуг.

10. *Письмо Минобрнауки России от 12.02.2016 г. № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования»* (вместе с «Разъяснениями по вопросам исполнения приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» и от 02.12.2015 г. № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»).

11. *Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10.07.2015 г. № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».*

В Постановлении отражены санитарно-эпидемиологические правила и нормативы, направленные на охрану здоровья детей с ОВЗ в период пребывания их в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам с дневным или круглосуточным (круглогодичным) пребыванием. Также правила распространяются на отдельные классы и/или группы для обучающихся с ОВЗ, в том числе группы продленного дня, организованные в образовательных организациях.

Санитарно-эпидемиологические правила устанавливают требования к условиям размещения для обучающихся с ОВЗ, оборудованию и содержанию территории организации, зданию и оборудованию помещений, воздушно-тепловому режиму, естественному и искусственному освещению, водоснабжению и канализации, организации образовательной деятельности и режиму дня, условиям проживания обучающихся с ОВЗ, организации питания, медицинского обслуживания обучающихся с ОВЗ, санитарному состоянию и содержанию помещений, прохождению профилактических медицинских осмотров, гигиенического воспитания и обучения, личной гигиене персонала.

12. *Письмо Минобрнауки России от 01.12.2016 г. № ВК-2751/07 «О направлении методических рекомендаций»* (вместе с «Методическими рекомендациями руководителям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющим управление в сфере образования, по созданию в рамках программы «Доступная среда» на 2011 – 2020 годы специальных образовательных условий для детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в образовательных организациях через центры психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи»).

Методические рекомендации разработаны в рамках проекта «Организационно-методическое сопровождение реализации мероприятий государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» на 2011 – 2020 годы», в том числе по созданию в общеобразовательных организациях условий для инклюзивного образования детей-инвалидов», где указано, что создание специальных образовательных условий, в первую очередь адаптация образовательной среды для детей с ОВЗ и инвалидностью, обеспечивается

путем оснащения образовательной организации специальным оборудованием для организации образовательного процесса детей различных нозологий.

В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре вопросы создания специальных образовательных условий для детей с ОВЗ и инвалидностью и повышения доступности получения образования детьми с ОВЗ и инвалидностью решаются посредством организации системы взаимодействующих организаций.

Так, приказом Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 04.05.2016 г. № 703 «Об организации психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи обучающимся, испытывающим трудности в освоении основных общеобразовательных программ, развитии и социальной адаптации, а также при реализации адаптированных общеобразовательных программ в образовательных организациях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» утверждена **организационная модель психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи** обучающимся, испытывающим трудности в освоении основных общеобразовательных программ, своем развитии и социальной адаптации, а также при реализации адаптированных общеобразовательных программ в образовательных организациях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

В рамках модели реализуется оказание психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи обучающимся на региональном, муниципальном уровнях, на уровне образовательной организации и включает в себя следующие направления:

- оказание ППМС-помощи обучающимся образовательных организаций, реализующих образовательные программы дошкольного, начального общего, основного общего и среднего общего образования;
- оказание ППМС-помощи в развитии и социальной адаптации лицам с ОВЗ, испытывающим трудности в освоении основных общеобразовательных программ, развитии и социальной адаптации, в том числе несовершеннолетним обучающимся, признанным в случаях и порядке, которые предусмотрены уголовно-процессуальным законодательством, подозреваемыми, обвиняемыми или подсудимыми по уголовному делу, либо являющимся потерпевшими или свидетелями преступления.

Кроме того, в ХМАО – Югре в целях формирования единого образовательного пространства, обеспечивающего развитие инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ, осуществляется развитие **сети ресурсных центров, опорных образовательных центров**, обеспечивающих работу с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья.

Перечень образовательных организаций, которым присвоен статус ресурсных центров, утвержден приказом Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры № 85 от 31.01.2014 г. «Об организации деятельности ресурсных центров по сопровождению образовательных организаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по вопросам инклюзивного образования» (в редакции приказа от 31.07.2015 г. № 1062).

Ресурсными центрами признаны восемь образовательных организаций из числа реализующих в качестве основных адаптированные основные общеобразовательные программы и обладающие кадровыми, материально-техническими ресурсами для оказания образовательных услуг по сопровождению школ, нуждающихся в методической поддержке:

1. Казённое общеобразовательное учреждение «Сургутская школа с профессиональной подготовкой для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;

2. Казённое учреждение «Нижевартовская общеобразовательная санаторная школа»;

3. Казённое общеобразовательное учреждение «Нижевартовская школа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья № 1»;

4. Казённое общеобразовательное учреждение «Сургутская школа-детский сад для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;

5. Казённое общеобразовательное учреждение «Урайская школа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;

6. Казённое общеобразовательное учреждение «Излучинская школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;

7. Казённое общеобразовательное учреждение «Няганская школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;

8. Казённое общеобразовательное учреждение «Нижевартовская школа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья № 2».

Ресурсные центры осуществляют методическое сопровождение образовательных организаций по вопросам инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ путем реализации нескольких направлений:

- оказание методической помощи педагогическим работникам образовательных организаций автономного округа по овладению специальными педагогическими подходами и методами обучения и воспитания при организации инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ;
- создание условий для получения педагогическими работниками образовательных организаций округа теоретических основ и практических навыков осуществления образовательной деятельности по АООП для глухих, слабослышащих, позднооглохших, слепых, слабовидящих обучающихся, обучающихся с тяжелыми нарушениями речи, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с задержкой психического развития, с умственной отсталостью, с расстройствами аутистического спектра и обучающихся со сложными дефектами;
- организация методического сопровождения индивидуальных практик педагогов, работающих по АООП, а также в сфере социализации и реабилитации при организации инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ [5].

Перечень опорных образовательных центров, а также распределение образовательных организаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по взаимодействию с опорными образовательными центрами, утверждены приказом Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры № 933 от 06.06.2017 г. «Об организации деятельности опорных образовательных центров, обеспечивающих работу с детьми, имеющими особенности в развитии».

Деятельность сети опорных образовательных центров, созданных на базе государственных образовательных организаций и муниципальных общеобразовательных организаций, направлена на обеспечение в курируемых образовательных организациях условий психолого-педагогической помощи детям, имеющим особенности развития, внедрение современных и востребованных методик для работы с детьми, имеющими особенности развития, развитие материально-технической базы образовательных

организаций, методическую поддержку, повышение квалификации специалистов образовательных организаций, осуществление психолого-педагогического и консультационного сопровождения семей, в которых воспитываются дети с особенностями развития.

Кроме того, на базе государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Сургутский государственный педагогический университет» функционирует «Ресурсный центр образовательных технологий по работе с детьми, имеющими особенности развития» с целью совершенствования системы специального и инклюзивного образования детей с ОВЗ в ХМАО – Югре (распоряжение Правительства ХМАО – Югры от 29.04.2016 г. № 205-рп «О плане мероприятий («дорожной карте») развития сети опорных реабилитационных и образовательных центров, обеспечивающих работу с детьми, имеющими особенности развития в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на 2016-2018 годы»).

В задачи Регионального ресурсного центра входит:

- осуществление научного, научно-методического и информационного сопровождения деятельности реабилитационных, образовательных центров и образовательных организаций, реализующих специальное образование и инклюзивную практику;
- повышение квалификации руководящих и педагогических работников реабилитационных, образовательных центров и образовательных организаций, обеспечивающих работу с детьми, имеющими особенности развития;
- осуществление психолого-педагогического сопровождения родителей, воспитывающих детей с особенностями развития.

С 2016 года АУ «Институт развития образования», являясь грантополучателем (Соглашение № 03.634.21010 от 23.08.2016 между Министерством образования и науки и АУ «Институт развития образования» и Правительством ХМАО – Югры о предоставлении гранта в форме субсидии из федерального бюджета в рамках реализации Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы), реализует проект *сетевого компетентностного центра инклюзивного образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Инклюверсариум»* (далее - «Инклюверсариум»), ориентированного на развитие непрерывного инклюзивного образования.

В период с 2016 по 2019 годы в рамках реализации проекта «Инклюверсариум» АУ «Институт развития образования» совместно с Департаментом образования Администрации города Ханты-Мансийска, муниципальным бюджетным общеобразовательным учреждением «Средняя общеобразовательная школа № 4» и муниципальным казенным учреждением дополнительного образования «Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи» получены результаты по созданию универсальной образовательной среды, отвечающей современным требованиям к организации инклюзивного образования на примере массовой школы, представляющие интерес, в том числе, для педагогов общеобразовательных организаций, реализующих инклюзивное образование; обобщен опыт в подготовке к внедрению инклюзивного образования на основе комплексного подхода к управлению процессами изменений школьной инфраструктуры на различных уровнях, которые помогли распространить модель среди 45 образовательных организаций из 20 муниципальных образований, их них 29 общеобразовательных организаций, 16 организаций дошкольного образования (приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 14.02.2019 г. №

148 «Об организационно-методическом сопровождении внедрения опыта работы компетентностного центра инклюзивного образования «Инклюверсариум»»).

Вопросы качественного получения образования детей с ОВЗ и инвалидностью находятся на контроле Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. В июне 2019 года на заседании Координационного совета по вопросам развития образования инвалидов и обучающихся с ОВЗ при Правительстве Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – Координационный совет) принято решение, в соответствии с которым руководителям органов местного самоуправления муниципальных образований, осуществляющих управление в сфере образования, необходимо:

- обеспечить открытие площадок на базе организаций дошкольного образования, общеобразовательных организаций, учреждений дополнительного образования по реализации проекта центра «Инклюверсариум», предоставив заявки на участие в реализации проекта в адрес Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в срок до 24 августа 2019 года;
- определить площадки по сопровождению педагогов, реализующих программы профориентационной направленности инклюзивного образования, в срок до 24 августа 2019 года;
- обеспечить доступность образовательной среды площадок, внедряющих и распространяющих опыт центра «Инклюверсариум», оснатив их специальным оборудованием с учетом потребностей детей с различными нозологиями, в срок до 1 июля 2020 года;
- организовать работу по привлечению в проект «Инклюверсариум» волонтеров [12] (основание: Протокол заседания Координационного совета № 1 от 27 июня 2019 года).

Исполнение решения по созданию площадок по реализации проекта центра «Инклюверсариум» на базе организаций дошкольного образования, общеобразовательных организаций, учреждений дополнительного образования уже в сентябре 2019 года позволило дополнительно создать в муниципальных образованиях ХМАО – Югры 28 площадок по реализации проекта центра «Инклюверсариум», из них 5 общеобразовательных организаций, 14 организаций дошкольного образования, 9 организаций дополнительного образования (приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 27.09.2019 г. № 1244 «О внесении изменения в приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 14.02.2019 г. № 148 «Об организационно-методическом сопровождении внедрения опыта работы компетентностного центра инклюзивного образования «Инклюверсариум»»).

Таким образом, на сегодняшний день в перечень площадок Инклюверсариума вошло 73 образовательных организации из 22 муниципальных образований, из них:

- 34 общеобразовательных организаций;
- 30 организаций дошкольного образования;
- 9 учреждений дополнительного образования.

Основной формой взаимодействия при реализации проекта «Инклюверсариум» является сетевое взаимодействие образовательных организаций, повышающее доступность получения образования обучающимися с ОВЗ различных нозологий, поскольку такая форма взаимодействия создает безбарьерное инклюзивное пространство, удовлетворяя образовательные потребности различных категорий лиц и позволяя им развиваться в той

области и в том темпе, которые максимально отвечают их индивидуальным психофизическим особенностям и возможностям.

В рамках деятельности данных площадок на институциональном уровне ведётся работа по созданию и внедрению вариативных моделей современной образовательной инфраструктуры инклюзивного типа, создаются кадровые, финансовые, материально-технические и иные условия получения образования обучающимися с ОВЗ. Основной в деятельности площадок является работа по следующим направлениям:

создание материально-технических условий, соответствующих индивидуальным особенностям и потребностям детей с ограниченными возможностями здоровья;

создание рабочих зон для обучающихся с особыми образовательными потребностями (с нарушениями слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата) и оснащение профильных лабораторий (лаборатория психолого-педагогического сопровождения, лаборатория дефектологического сопровождения, лаборатория интегративных педагогических технологий инклюзивного образования, лаборатория профориентационного сопровождения инклюзивного образования – специальным оборудованием для оказания качественной коррекционно-развивающей работы);

подготовка педагогических коллективов к внедрению в практику технологий инклюзивного образования, приемов оказания адресной индивидуализированной поддержки и помощи по преодолению недостатков в развитии и др. [3].

Создание и внедрение вариативных моделей инклюзивного образования, материально-техническое оснащение образовательного процесса детей, имеющих особые образовательные потребности, осуществляется при использовании необходимого специализированного оборудования.

Рассмотрим особенности организации образовательного процесса с использованием специализированного оборудования для детей с ОВЗ, имеющих нарушения слуха, зрения, нарушения опорно-двигательного аппарата.

2. Особенности организации учебной деятельности детей с ограниченными возможностями здоровья с использованием специализированного оборудования

Согласно статье 79 ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации», содержание образования и условия организации обучения и воспитания обучающихся с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой (для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации или абилитации инвалида). Адаптированная основная общеобразовательная программа, обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию лиц с ОВЗ, разрабатывается образовательной организацией на основе федеральных государственных образовательных стандартов с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей лиц с ОВЗ.

Обучение лиц с ОВЗ, начавших обучение с 1 сентября 2016 года, осуществляется на основании федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ОВЗ, в котором отражены требования к материально-техническим условиям реализации АООП, в том числе к использованию в организации учебной деятельности детей с ОВЗ специализированного оборудования.

Рассмотрим особенности организации учебной деятельности обучающихся с нарушениями слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата, обучающихся с расстройствами аутистического спектра с использованием специализированного оборудования.

2.1. Организация учебной деятельности глухих и слабослышащих обучающихся с использованием специализированного оборудования

В организации учебной деятельности для *глухих и слабослышащих обучающихся* с использованием специализированного оборудования необходимо прежде всего для организации образовательного пространства. Оно предполагает:

наличие текстовой информации, представленной в виде печатных таблиц на стендах или электронных носителях, предупреждающей об опасностях, изменениях в режиме обучения и обозначающей названия приборов, кабинетов и учебных классов;

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной информацией (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.



Для организации образовательного пространства в образовательных организациях может использоваться:

Информационный терминал ISTOK 55P с сенсорным экраном 55", со встроенной индукционной системой. Это информационный комплекс со специальными возможностями для людей с ограниченными возможностями здоровья с сенсорным экраном, встроенной информационной системой для слабослышащих и предустановленным программным обеспечением для инвалидов, включая автоматическую систему голосового озвучивания всей текстовой информации и управления информационным комплексом для незрячих людей. Предназначен для использования в качестве информационного носителя, обеспечивающего доступность информации для всех категорий посетителей любого учреждения, а также доступность удаленной коммуникации посетителей с персоналом учреждения с помощью видео и текстовой связи (функции видефона и текстофона)

Обязательным условием в организации учебной деятельности является обеспечение глухого ученика индивидуальной современной электроакустической и звукоусиливающей аппаратурой.



Бинауральное (двустороннее) слухопротезирование современными цифровыми *слуховыми аппаратами* и/или двусторонняя *имплантация*, или одновременное пользование имплантом и индивидуальным слуховым аппаратом (с учетом медицинских показаний) позволяют повысить эффективность восприятия звучащей речи и неречевых звучаний, а также локализовать звук в пространстве, в том числе быстро находить говорящего.

В классных помещениях необходимо предусмотреть специальные места для хранения FM-систем, зарядных устройств, батареек.



Заушный
слуховой аппарат

Целесообразно оснащение учебного процесса дополнительными техническими средствами, обеспечивающими оптимальные условия для восприятия устной речи при повышенном уровне шума.

Среди них коммуникационные системы (системы FM-радио), программно-аппаратные комплексы (Soft-board, мультимедиа и проекторы), видео и аудио системы, технические средства для формирования произносительной стороны устной речи, в том числе позволяющие ребенку осуществлять визуальный контроль за характеристиками собственной речи.

Кабинеты индивидуальных занятий для проведения коррекционной работы должны быть оснащены стационарной аппаратурой индивидуального пользования с дополнительной комплектацией вибротактильным устройством (при необходимости), визуальными приборами и специальными компьютерными программами, компьютерными программами для развития слухового восприятия, зеркалом (для работы над произношением).

Кабинеты музыкально-ритмических занятий и занятий по развитию слухового восприятия и техники речи оснащаются индукционной петлей или аппаратурой, использующей радиопринцип или инфракрасное излучение. Могут использоваться следующие системы:



Аппарат
звукоусиливающий
воздушной и костной
проводимости
вибротактильного
восприятия



многочастотный FM приемник с интегрированной индукционной петлей. Может использоваться людьми, имеющими слуховые аппараты, кохлеарные импланты с телекатушками (режим «Т»), а также люди с трудностями слухового восприятия, которые для получения сигнала могут использовать наушники.



Акустические системы (системы свободного звукового поля).

Предназначены для проведения мероприятий, на которых присутствуют как пользователи слуховых аппаратов и кохлеарных имплантов, так и обучающиеся без нарушений слуха. Динамики аудиоколонок мягко усиливают звук и равномерно распространяют его по помещению, в то же время позволяет передавать голос выступающего непосредственно на слуховой аппарат, кохлеарный имплант или наушники с помощью FM-передатчика и индивидуальных FM-приемников.

К необходимым техническим средствам обучения относятся специализированные компьютерные инструменты обучения, ориентированные на удовлетворение особых образовательных потребностей глухих детей (специальные компьютерные обучающие программы («Видимая речь», «Мир за твоим окном», «Текстовый редактор» и др.).

На парте ребенка предусматривается размещение специальной конструкции, планшетной доски, используемой в ситуациях предъявления незнакомых слов, терминов, необходимости дополнительной индивидуальной помощи со стороны учителя класса.

Специальными условиями является также продуманность освещенности лица говорящего и фона за ним, использование современной электроакустической, в том числе звукоусиливающей аппаратуры, а также аппаратуры, позволяющей лучше видеть

происходящее на расстоянии (проецирование на большой экран). При наличии у глухого ребенка других индивидуальных особенностей здоровья рабочее место дополнительное комплектуется в соответствии с ними.

Учебные кабинеты для *слабослышащих* обучающихся, включая кабинеты начальных классов, также необходимо оборудовать звукоусиливающей аппаратурой, отвечающей современным аудиологическим и сурдопедагогическим требованиям, способствующей развитию слухового восприятия обучающихся (стационарной звукоусиливающей аппаратурой коллективного пользования с дополнительной комплектацией, при необходимости, вибротактильными устройствами или беспроводной аппаратурой, например, использующей радиоприем или инфракрасное излучение). В течение всего учебного дня и во внеурочное время ребенок пользуется слуховыми аппаратами с учетом медицинских рекомендаций, поэтому в классных помещениях необходимо предусмотреть специальные места для хранения FM-систем, зарядных устройств, батареек [10].

Кроме того, при организации учебной деятельности глухих и слабослышащих обучающихся необходимо учитывать, что для того, чтобы обучающиеся получали учебный материал в полном объеме, звуковую информацию нужно обязательно дублировать зрительной. Особую роль в организации учебной деятельности играют видеоматериалы. Предъявляемая видеoinформация может сопровождаться бегущей строкой. Видеоматериалы особенно помогают в изучении процессов и явлений, поддающихся видеозаписи, а анимация может быть использована для изображения различных динамических моделей не поддающихся видеозаписи процессов и явлений. Анимация может сопровождаться гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения. Также важную обучающую функцию выполняют компьютерные модели и конструкторы, компьютерный лабораторный практикум.

Создание текстовых средств учебного назначения для обучающихся с нарушениями слуха требует обязательного участия специалиста-дефектолога, контролирующего развитие словарного запаса такой категории обучающихся. Это вызвано тем, что одним из наиболее значимых следствий нарушения слуха является ограниченный словарный запас и недостаток базовых средств для его пополнения [16].

Одна из ключевых проблем при обучении глухих и слабослышащих – это сохранение живого восприятия информации непосредственно в процессе общения с педагогом.

Современные мультимедийные средства и программные продукты их поддерживающие, специальные технические и аппаратные устройства, изменения в организации учебного процесса позволяют создать принципиально новую безбарьерную образовательную среду для глухих и слабослышащих обучающихся.

Современные мультимедиа – компьютерная информационная технология, позволяющая объединить в компьютерной системе текст, звук, речь, видеоизображение, графическое изображение и анимацию. Мультимедиа объединяют в рамках одного документа или программы элементы, воздействующие на разные органы чувств и таким образом моделирующие реальный мир. Направления использования мультимедиа в сфере образования детей с нарушениями слуха: видеоэнциклопедии; тренажеры; электронные лектории; персональные интеллектуальные гиды по различным научным дисциплинам; системы самоконтроля знаний обучающегося; моделирование ситуации до уровня полного погружения (для развития коммуникативной компетенции, изучения иностранного языка) и т.д.

Мультимедийная аппаратура, представленная в образовательных учреждениях: мультимедиа-компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

Мультимедиакомпьютеры – компьютеры с совокупностью программных и аппаратных средств, позволяющие воспроизводить звуковую (музыка, речь и др.), а также видеoinформацию (видеоролики, анимационные фильмы и др.).

Мультимедийный проектор – высокотехнологичное электронно-оптическое устройство, позволяющее проецировать на экран видеосигнал с различных электронных носителей информации (от компьютера, видеомэгафона, сканера, видеокамеры (документкамеры), цифрового фотоаппарата, флеш-карты и др.).



Интерактивная доска – инструмент, помогающий активизировать учебный процесс путем использования иллюстративного материала, усиления исследовательского подхода в обучении, возможности осуществления на доске действий по систематизации, обобщению, выделению главного, моделированию процессов и т.д.

Интерактивные доски основаны на инфракрасной технологии, которая воспринимает касание любым предметом и не требует специальных средств рисования и управления.

Функция распознавания жестов у интерактивных досок позволяет рисовать одним пальцем, использовать ладонь как ластик, выбрать объект двумя пальцами.

Пары из светодиодов и фототранзисторов, установленные по краям доски, калибруются и, по сути, создают над поверхностью доски сетку из лучей. При касании поверхности пальцем, маркером или любым другим предметом луч в этом месте прерывается, и электроника определяет координаты, где произошло касание, после чего компьютер преобразует их в положение указателя мыши.

Применение интерактивных досок в процессе обучения детей с нарушениями слуха, имеющих особенности развития психических процессов, реализует принцип наглядности как по отношению к отдельному ребенку, так и к целому коллективу обучающихся, вовлеченному в процесс обучения, что является немаловажным в работе с глухими и слабослышащими детьми. Наглядная, всегда находящаяся перед глазами информация помогает сосредоточить внимание на ключевых моментах и активно задействовать зрительную память. Кроме того, интерактивная доска дает возможность мобильно и емко решить вопросы повторения, систематизации и обобщения объемного материала.

Новые информационные технологии помогают глухим и слабослышащим обучающимся в реализации следующих возможностей: компьютерная визуализация учебной информации; архивное хранение больших объемов информации и легкий доступ к ней; автоматизация вычислительной и информационно-поисковой деятельности; интерактивный диалог; управление отображенными на экране моделями различных объектов, процессов, явлений; автоматизированный контроль; тренинг и т.д.

Перечень оборудования, рекомендованного к использованию в образовательном процессе для глухих обучающихся, представлен в приложении 1.

Оборудование, рекомендованное к использованию в образовательном процессе для слабослышащих обучающихся реализует возможность инклюзивного обучения слабослышащих детей в образовательной организации и включает интерактивное рабочее

место, а также систему акустических устройств для организации равномерного звукового поля, что позволяет организовать рабочее пространство для проведения занятий с использованием современных интерактивных образовательных средств и ресурсов и сделать процесс обучения максимально комфортным.

Перечень оборудования, рекомендованного к использованию в образовательном процессе для слабослышащих обучающихся, представлен в приложении 2.

2.2. Организация учебной деятельности слепых и слабовидящих обучающихся с использованием специализированного оборудования

При организации учебной деятельности **слепых обучающихся** учитывается, прежде всего, безопасность и постоянство предметно-пространственной среды. Это предполагает:

определенное предметное наполнение школьных помещений (свободные проходы к партам, входным дверям, отсутствие выступающих углов и другое);

оснащение школьных помещений специальными зрительными ориентирами в соответствии с особыми образовательными потребностями **слепых с остаточным зрением:**

уличными ориентирами: стрелочными указателями, которые показывают направление, в котором следует идти до указанного в них номера корпуса;

номерными указателями, на которых номер наносится черной краской (толщина линии – 30 мм) на прямоугольную рамку с белым фоном, имеющими следующие габаритные размеры: высота 700 мм, ширина 500 мм;

цветовыми указателями: двумя горизонтальными полосами шириной 400 мм верхняя полоса – красного цвета, нижняя – желтого (нижняя кромка должна находиться на высоте 500 мм от уровня пола), которые наносятся в случае, когда входные двери в здании стеклянные;

ориентирами для помещений: табличками и надписями с обозначением номеров аудиторий, названий учебных кабинетов, кабинетов должностных лиц (укрепляются на стене со стороны дверной ручки на высоте 1,3-1,5 м, размер таблички составляет 500x150 мм, текст выполняется на белой бумаге черным цветом, толщина линии 10 мм, текст вставляется в прозрачную пластину из оргстекла толщиной 4 мм);

слуховыми уличными ориентирами: на переходах через проезжую часть улиц, вблизи образовательной организации должны быть установлены звуковые кнопочные и автоматические светофоры и звуковые маяки, звуковые маяки в сочетании со световым сигналом;

осязательными уличными ориентирами: направляющими перилами, бордюрами, декоративным кустарником, пандусами на пешеходных дорожках, дорожками с гравийным покрытием; бетонными бордюрами с высотой не менее 150 мм и окрашенными в яркие цвета: 500-600 мм – в белый, 500-600 мм – в черный;





осязательными ориентирами для помещений:

надписями на табличках, выполненными рельефно-точечным шрифтом Л. Брайля на специальной пластинке из жести (размер пластинки 180 x 40 мм);

пластмассовыми пластинами круглой формы на лестничных поручнях для обозначения этажей; направляющей полосой (или поручнем), которая крепится вдоль стены: расстояние от стены 30-50 мм, высота от пола 80 см, и которая имеет разрыв в поручнях на расстоянии 30-40 см от дверей и после них; в местах разрыва на поручнях укрепляются таблички с названием кабинета по Л. Брайлю;

обозначениями на лестничных маршах первой и последней ступени (они должны отличаться от остальных фактурой поверхности и контрастным цветом); поручнями на лестничной площадке (должны быть устроены по обеим сторонам лестницы и проходить по всему периметру этажной площадки, не доходя 30-40 см до дверной коробки; разрывы в поручнях на маршах не допускаются); рельефными планами этажей;



соблюдение необходимого для слепого обучающегося со светоощущением или остаточным зрением светового режима (обеспечение беспрепятственного прохождения в школьные помещения естественного света; одновременное использование естественного и искусственного освещения; возможность использования дополнительного индивидуального источника света и другое);

оперативное устранение факторов, негативно влияющих на состояние зрительных функций слепых с остаточным зрением и светоощущением (недостаточность уровня освещенности рабочей зоны, наличие бликов и другое), осязания, слуха;

определенного уровня освещенности школьных помещений:

требования к уровню освещенности школьных помещений (классов, кабинетов, спортивного зала, рекреаций, комнат отдыха и других) при реализации АООП НОО в отдельных образовательных организациях должны соответствовать нормам освещения, предусмотренным для слепых обучающихся с остаточным зрением;

требования к уровню освещенности школьных помещений при реализации АООП НОО в отдельном классе, в отдельных классах должны соответствовать нормам к уровню освещенности, утвержденным действующим СанПиНом для обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья. Уровень освещенности рабочего места слепого обучающегося с остаточным зрением должен быть увеличен (по рекомендации врача-офтальмолога) за счет оборудования рабочего места индивидуальным источником света;

доступности образовательной среды для слепых обучающихся, что обеспечивается:

использованием учебников, дидактического материала и средств наглядности, отвечающих особым образовательным потребностям различных групп слепых обучающихся;

использованием оптических, тифлотехнических, технических средств, в том числе и средств комфортного доступа к образованию;

наличием в классе (специальном кабинете) места для хранения брайлевских книг, тетрадей, индивидуальных тифлотехнических и оптических средств, дидактических материалов, выполненных рельефно-точечным шрифтом;

обеспечением доступности справочной и наглядной информации, размещенной в образовательной организации, для непосредственного и беспрепятственного восприятия

слепыми обучающимися, что достигается за счет использования наряду с традиционными (изданными рельефно-точечным шрифтом Л. Брайля) альтернативных форм предоставления учебных материалов (цифровая аудиозапись mp3, daisy, электронные форматы хранения текстов TXT, RTF, DOC, DOCX, HTML) [7].

Организация должна быть оборудована:

- учебными помещениями (классами, специальными кабинетами), площадь, освещенность, расположение, размеры рабочих, игровых зон и зон для индивидуальных занятий, активной деятельности, сна (в случае интернатного проживания обучающихся) и отдыха которых должны обеспечивать возможность успешной реализации слепыми обучающимися урочной и внеурочной деятельности;
- спортивными сооружениями (залами, стадионами, спортивными площадками), оснащенными игровым, спортивным оборудованием и инвентарем, соответствующим особым образовательным потребностям слепых обучающихся;
- помещениями медицинского назначения (в том числе кабинет офтальмолога, ортоптический кабинет);
- учебными помещениями для осуществления образовательного процесса (классами, специальными кабинетами).

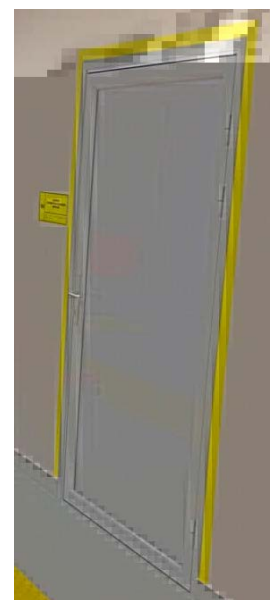
Перечень оборудования, рекомендованного к использованию в образовательном процессе для слепых обучающихся, представлен в приложении 3.

Организация пространства, в котором обучаются **слабовидящие** обучающиеся, предполагает:

- *безопасное предметное наполнение школьных помещений* (свободные проходы к партам, входным дверям, отсутствие выступающих углов и т.п.);
- *оборудование специальными приспособлениями школьных помещений* в соответствии с особыми образовательными потребностями слабовидящих обучающихся (зрительные ориентиры, контрастно выделенные первые и последние ступеньки лестничных пролетов и т.п.);
- *обеспечение свободного доступа естественного света* в учебные и другие помещения, использование жалюзи, позволяющих регулировать световой поток;
- обеспечение в классах, где выполняются трудовые операции с использованием мелких орудий труда, работы с мелкими деталями, равномерного, рассеивающегося по всей поверхности рабочей зоны освещения;
- оперативное устранение факторов, негативно влияющих на состояние зрительных функций слабовидящих (недостаточность уровня освещенности рабочей поверхности, наличие бликов и другое);

Образовательная организация обеспечивает наличие зрительных ориентиров:

- *уличных ориентиров*: стрелочные указатели, показывающие направление, в котором следует идти до указанного на них номера корпуса;
- *номерные указатели* устанавливаются на всех зданиях образовательной организации на расстоянии 500 мм от входной двери справа на высоте, удобной для слабовидящих. Номер наносится черной краской на белый фон. Габаритные размеры: 700х500 мм, толщина линий шрифта – 30 мм;
- *цветовые указатели*: в случае, когда входные двери в здании стеклянные, их на определенной высоте обозначают двумя горизонтальными полосами шириной 400 мм каждая: верхняя полоса – красного цвета, нижняя полоса – желтого. Нижняя кромка желтой полосы должна быть на высоте 500 мм от уровня пола;





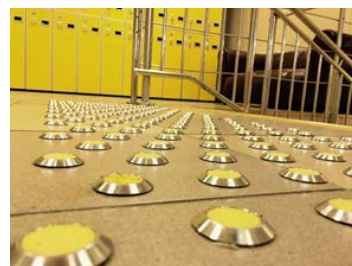
– ориентиров для помещений: таблички и надписи с обозначением номеров аудиторий, названий учебных кабинетов, кабинетов должностных лиц, которые укрепляются на стене со стороны дверной ручки на высоте 1,6-1,7 м; таблички рекомендуется выполнять размером

500x150 мм, текст выполняется на белом фоне черным цветом, толщина линии – 10 мм;

- указатели размещения аудиторий (классов), кабинетов, служебных помещений, которые устанавливаются на этажах в вестибюлях первых этажей учебных корпусов;
- поэтажные планы, которые должны висеть у входа на каждый этаж.

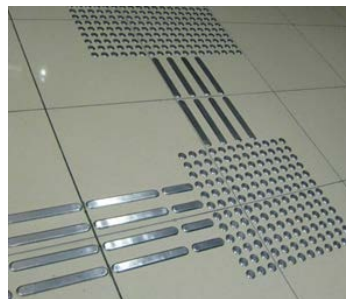
Организация учебного пространства для обучающихся с нарушением зрения обеспечивается за счет специального оборудования и приспособлений. Так, при входе в образовательную организацию крайние ступени лестницы для ориентации обучающегося с ослабленным зрением необходимо покрасить в контрастные цвета. Обязательно нужны перила. Перила должны быть по обеим сторонам лестницы на высоте 70 и 90 см. Удобнее всего перила круглого сечения с диаметром не менее 3-5 см. Длина перил должна быть больше длины лестницы на 30 см с каждой стороны. Дверь тоже лучше сделать яркой контрастной окраски. Если двери стеклянные, то на них яркой краской надо пометить открывающиеся части.

Одним из способов облегчения ориентации обучающихся с нарушениями зрения внутри здания может являться разнообразное **рельефное покрытие полов**. То есть при смене направления меняется и рельеф пола. Это может быть напольная плитка или просто ковровые дорожки. Лестницы внутри, как и при входе, нужно покрасить в яркие контрастные цвета и оборудовать перилами.



Желательно, чтобы на дверях кабинетов таблички были сделаны крупным шрифтом контрастных цветов.

В раздевалке образовательной организации обучающимся с нарушениями зрения нужно выделить зону в стороне от проходов и оборудовать ее поручнями, скамьями, полками и крючками для сумок и одежды. Желательно, чтобы этой зоной пользовались только одни и те же дети. Необходимо несколько раз провести слабовидящего к этому месту, чтобы он его запомнил.



В столовой у обучающихся с нарушениями зрения должно быть свое постоянное место, которым будет пользоваться только он. Вместе с тем, обучающихся с плохим зрением не следует сажать в столовой отдельно от остальных.

Обучающимся с нарушениями зрения необходимо создать условия для ориентации в пространстве кабинета. Рекомендуется оборудовать для них одноместные учебные места, выделенные из общей площади помещения рельефной фактурой или ковровым покрытием поверхности пола.

Необходимо уделить внимание освещению рабочего стола, за которым сидит обучающийся. Его стол должен находиться в первых рядах от стола педагога. Пособия, которые используются на разных занятиях, должны быть не только наглядными, но и рельефными, чтобы слабовидящий обучающийся смог их потрогать.

Для обеспечения безопасности слепых и слабовидящих обучающихся в здании опасные места необходимо оградить (например, деревья на территории учебного учреждения). В туалетах и душевых кабинах вентили для горячей и для холодной воды должны быть разной формы.

Необходимым является и организация специальных рабочих мест для обучающихся с нарушениями зрения. Специальное рабочее место служит обеспечению безопасности и комфортности учебной работы, его устройство направлено на устранение чрезмерных физических, динамических, статических, сенсорных, эмоциональных, интеллектуальных нагрузок и должно исключать возможность ухудшения здоровья или травматизма обучающихся с нарушениями зрения.

На сегодняшний день существует специальное программное обеспечение и периферийное оборудование для слепых и слабовидящих обучающихся, позволяющее преобразовывать электронный вариант информации в аудио- и рельефно-точечный форматы, а звукоусиливающее оборудование позволяет использовать остаточный слух.

В результате применения информационных технологий, адаптированных для работы обучающихся с нарушением зрения, незрячие и слабовидящие обучающиеся получают:

- доступ к информации на электронных носителях;
- доступ к информационным ресурсам Интернет;
- доступ к плоскочечным текстам (путем сканирования, распознавания и прочтения при помощи синтезатора речи или тактильного дисплея);
- возможность использования информационно-поисковых систем, баз данных, электронных каталогов библиотек;
- преобразование электронной информации в доступную и удобную форму (например, печать текста рельефно-точечным или укрупненным шрифтом);
- самостоятельная подготовка на компьютере различных работ (сочинений, изложений, рефератов, докладов и др.);
- дистанционный обмен информацией.

Рабочее место учителя, обучающего слабовидящих детей, включает стационарный программно-аппаратный комплекс и ряд устройств, позволяющих использовать современные интерактивные образовательные ресурсы для обучения детей с нарушениями функций зрения. Наличие специальных конструкторов позволяет отрабатывать навыки пространственного ориентирования.

Рабочее место обучающегося с нарушением зрения состоит из специализированного мобильного программно-аппаратного комплекса, специального программного обеспечения и комплекта периферийного оборудования. Комплект периферийного оборудования формируется с учетом индивидуальных потребностей обучающегося с нарушением зрения и может включать в себя индивидуальные технические средства обучения (тактильный дисплей и др.) и/или коллективные (специальный принтер). Для организации учебного процесса могут использоваться:



Нагреватель. Устройство, которое позволяет создавать осязательные рисунки на специальной бумаге. При помощи нагрева изображение на специальной бумаге становится выпуклым, что делает данную напечатанную информацию доступной для незрячих пользователей на ощупь. Используется для создания тактильной графики: карт,

изображений, диаграмм, графиков и т.п.

Тактильный дисплей (Брайлевский дисплей) — электромеханическое устройство, которое отображает символы шрифтом Брайля. Рельефный рисунок создается штифтами, которые



выдвигаются из отверстий в пластине и ощущаются как выпуклые точки. Внутри каждой ячейки находится сложный прецизионный механизм, перемещающий штифты. Дисплей Брайля отображает информацию построчно, а данные на него выводит одна из программ экранного доступа.

Как правило, на дисплее представлен текст, находящийся в фокусе или на активном элементе управления. Например, при редактировании документа в текстовом редакторе брайлевский дисплей отображает строку текста, в которой сейчас находится курсор. Если на экране открывается диалоговое окно, то на дисплей выводится информация об активном элементе управления. В зависимости от настроек программы экранного доступа, на брайлевском дисплее может отображаться информация и о соседних элементах управления. Когда пользователь перемещает курсор на следующую строку текста или переводит фокус на другой элемент управления, содержимое строк дисплея обновляется.



Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля.

Принтер Брайля представляет собой устройство вывода текстовой и графической информации на плотную бумагу в виде рельефно-точечных символов системы Брайля. Такие принтеры позволяют выводить на печать тексты, выполненные в любом текстовом редакторе и создавать брайлевские документы.

Программное обеспечение для чтения электронных книг.

Программное обеспечение предназначено для комфортного чтения книг с экрана, воспроизведения текста в звуковом формате, форматирования и конвертирования текстов.



Программы увеличения изображений, предназначенные для пользователей с ослабленным зрением («Электронная лупа» представляет собой телевизионные увеличители, проецирующие изображение бумажных документов на экран монитора или телевизора);



Видеоувеличитель дает возможность слабовидящим комфортно читать книги, позволяет рассмотреть мелкие детали любого объекта. Для этого необходимо положить объект на передвижной столик для чтения, выбрать желаемый уровень увеличения, выбрать цвета, наиболее комфортные для глаз, документ отобразится в увеличенном виде на экране дисплея.

Программы экранного доступа, которые обеспечивают распознавание и озвучивание текстовой и графической информации, выводимой на монитор, и применение тактильных дисплеев для чтения текстовой информации рельефно-точечным шрифтом Брайля. Программы экранного доступа основаны на технологиях синтеза речи.

В настоящее время программные синтезаторы речи в сочетании с программами незрительного доступа к информации являются основным инструментом для незрячих пользователей компьютерной техники. Количество и степень разнообразия синтезаторов речи постоянно увеличиваются.



Сканирующая и читающая машина предоставляет возможность сделать доступным для незрячих и слабовидящих людей широкий выбор напечатанных материалов, включая книги, письма, газеты, журналы и много другое. Читающая машина использует последние новейшие технологии оптического распознавания символов, она сканирует, распознаёт текст и читает его вслух. Во время прослушивания текста можно по желанию

настроить темп чтения и громкость. Отсканированный текст читается вслух на выбранном языке и заданным пользователем голосом.

Принцип действия всех этих устройств основан на преобразовании визуальной информации в доступные для незрячего учащегося формы:

визуальная информация преобразуется в речь (программы невидимого доступа к информации, синтезаторы речи и читающие устройства);

визуальная информация преобразуется в рельефно-точечный шрифт Брайля (брайлевские дисплеи и брайлевские принтеры в сочетании со специальным программным обеспечением, тифлокомпьютеры).

информация, оставаясь визуальной, увеличивается, изменяет контрастность и цвета (программы увеличения изображения на экране компьютера, автономные видеоувеличители).



Тифлофлэшплееры. Специальное карманное устройство для чтения «говорящих книг» на флешкартах предназначено для воспроизведения «говорящих книг», записанных в специальном криптозащищенном формате, принятом ВОС и Российской государственной библиотекой для слепых в качестве общероссийского стандарта для обеспечения фондов специальных библиотек и школ для

слепых, «говорящих книг» международного формата DAISY, аудио файлов и электронных текстов.

Устройство выполняет следующие функции:

- озвученная перемотка в пределах всей книги в прямом и обратном направлениях;
- возможность устанавливать «электронные закладки» (маркировка необходимого места на фонограмме и воспроизведение с установленного места) в количестве - не менее 50 для каждой книги (отдельный список для каждой книги);
- плавная (или ступенчатая с количеством градаций не менее 11) регулировка скорости воспроизведения в сторону уменьшения до 0,5 крат и увеличения до 3-х крат без изменения тембра голоса;
- озвученная речевая навигация в прямом и обратном направлениях по книгам, фрагментам, закладкам;
- озвучивание встроенным синтезатором речи имени автора и названия книги;
- озвучивание текущего места воспроизведения: номера книги, номера фрагмента, времени от начала книги и общего времени звучания книги.

Применение учебных материалов в электронной форме в процессе обучения слепых и слабовидящих обучающихся значительно расширяет возможности интегрированного образования обучающихся с нарушением зрения [15].

Эти и ряд других специальных мер позволяют обучающимся с нарушениями зрения свободно ориентироваться, учиться и свободно передвигаться в среде образовательной

организации. Перечень оборудования, рекомендованного к использованию в образовательном процессе для слабовидящих обучающихся, представлен в Приложении 4.

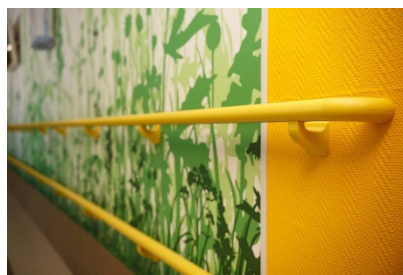
2.3. Организация учебной деятельности обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата с использованием специализированного оборудования

Важным условием организации образовательного процесса для *обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата* является возможность для беспрепятственного доступа обучающихся с НОДА ко всем объектам инфраструктуры организации.



В организации должны быть созданы надлежащие материально-технические условия, обеспечивающие возможность для беспрепятственного доступа детей с НОДА в здания и помещения организации и их пребывания, а также обучения и воспитания (включая пандусы, специальные лифты, специально оборудованные учебные места, специализированное учебное, реабилитационное, медицинское оборудование и т.д.). С этой целью на территории предусматриваются плавные переходы (спуски) с одного уровня рельефа на другой, например, с тротуара на проезжую часть и другое. Объекты игровых площадок должны предусматривать возможность их использования детьми с различными нарушениями (зрения, слуха, координации, опорно-двигательного аппарата).

Для того чтобы обучающийся с двигательной патологией попал на территорию организации, необходимо установить *пандус у входа в здание*. Пандус должен быть достаточно пологим (10 - 12°), чтобы ребенок на коляске мог самостоятельно подниматься и спускаться по нему. Ширина пандуса должна быть не менее 90 см. Необходимыми атрибутами пандуса являются ограждающий бортик (высота – не менее 5 см) и поручни (высота – 50 - 90 см), длина которых должна превышать длину пандуса на 30 см с каждой стороны. Ограждающий бортик предупреждает соскальзывание коляски. Двери здания должны открываться в противоположную сторону от пандуса, иначе ребенок на коляске может скатиться вниз.



Вдоль коридоров необходимо сделать *поручни* по всему периметру, чтобы обучающийся с двигательной патологией, мог, держась за них, передвигаться по зданию. Ширина дверных проемов должна быть не менее 80-85 см для обеспечения доступа ребенка на коляске.

Предпочтительным является зонирование пространства класса на зоны для отдыха, занятий и прочего с закреплением местоположения в каждой зоне определенных объектов и предметов. Прием зонирования делает пространство класса узнаваемым, а значит – безопасным и комфортным для обучающегося с НОДА, обеспечивает успешность его пространственного ориентирования, настраивает на предлагаемые формы взаимодействия, способствует повышению уровня собственной активности [10].

На каждом уроке после 20 минут занятий необходимо проводить 5-минутную физкультпаузу с включением лечебно-коррекционных мероприятий.

Организация может иметь следующее специальное оборудование для обучающихся с НОДА:

средства передвижения: различные варианты инвалидных колясок (комнатные, прогулочные, функциональные, спортивные), подъемники для пересаживания, микроавтобус, ходунки и ходилки (комнатные и прогулочные), костыли, «крабы», трости, велосипеды; специальные поручни, пандусы, съезды на тротуарах и др. Во многих многофункциональных креслах-колясках дети могут проводить значительное время. В них имеется столик для приема пищи и занятий, съемное судно, отделение для книг, специальная емкость для хранения термосов с пищей. Могут использоваться следующие средства передвижения в зависимости от характера нарушений:



Инвалидное кресло-коляска – средство передвижения для людей, не имеющих возможности двигаться как временно (из-за болезни), так и из-за инвалидности, но способных находиться в сидячем положении.



Инвалидная коляска активного типа. Этот вид коляски предназначен для активного самостоятельного передвижения людьми с ограниченными физическими возможностями.



Опора для стояния (вертикализатор). Вертикализатор – устройство, которое обеспечивает человеку вертикальное положение тела или полувертикальное положение, надежно придерживая его.

Типы вертикализаторов:

- 1) переднее устройство (опора на живот),
- 2) заднее устройство (опора на спину),

механизм постепенно поднимает его из лежачего положения. Такое устройство идеально подходит в тех случаях, когда ребенок не может самостоятельно держать голову или имеет нарушения функций опорно-двигательного аппарата.



3) многоуровневые системы вертикализации дают ребенку возможность менять положение тела, находясь все время в одном и том же вертикализаторе. Так, ребенок имеет возможность сидеть, стоять, лежать и занимать положение полустоя.

4) статичные системы не дают возможности передвигаться в них самостоятельно.

5) мобильные устройства имеют большие задние колеса, благодаря которым ребенок может передвигаться, находясь в устройстве в положении стоя.

6) активные вертикализаторы дают возможность тренировать мышцы ног при совершении движений руками.



Опоры (ходунки). Ходунки предназначены для поддержания вертикального положения тела и ходьбы людей с выраженными нарушениями возможностей передвижения.

Типы ходунков: ходунки-опора переносные (передвижение осуществляется путем подъема и перестановки ходунков вперед), ходунки-опора шагающие (передвижение осуществляется путем отрыва и перестановки каждой стороны ходунка, поочередно переставляя «на шаг»), ходунки-опора на 2-х, 3-х, 4-х колесах, ходунки-опора с локтевым упором, ходунки-опора подмышечные, ходунки-опора-манеж детские, ходунки-опора детские с тазовым стабилизатором и страховочными ремнями, ходунки-опоры детские переносные, шагающие на колесах.



Пони (Pony). Это устройство для ходьбы, которое стимулирует ребенка стоять и ходить, тренируют поддержание равновесия, укрепление мышц, костей и легких, предупреждение образования контрактур, снижение спастичности, восстановление функций тазобедренного сустава, социальная интеграция.

Средства, облегчающие самообслуживание детей: наборы посуды и столовых приборов, приспособления для одевания и раздевания, открывания и закрывания дверей, для самостоятельного чтения, пользования телефоном; особые выключатели электроприборов, дистанционное управление бытовыми приборами – телевизором, приемником, магнитофоном; мебель, соответствующая потребностям ребенка.



Захват для удержания посуды, для ключей, открывания крышек. «Активный захват» для ключей предназначен для облегчения поворота ключа в замке детям с нарушением моторной функции рук. Захват для удержания посуды помогает быстро, аккуратно и безопасно открывать любую консервную банку, а также удерживать любой твердый предмет.

Поручни – опорные устройства, предназначенные для самоподнимания и использовании при перемещении. Виды поручней: постоянные, съемные, поручни-ремни навесные, стойки-опоры, поручни для лестниц, поручни с креплением на болтах (например, в туалет, в ванной



комнате) и т.д.

Кресло-стул с санитарным оснащением предназначен для ухода за человеком с нарушением функций опорно-двигательного аппарата, с утратой способности к передвижению. Человек с инвалидностью может пересаживаться на кресло-стул самостоятельно, либо с посторонней помощью.



Специальные столовые приборы Специальные столовые



приборы предназначены для удобства приема пищи детьми и взрослыми, у которых нарушена моторная функции рук. К ним относятся: ложки (вилки) с насадкой, изогнутые ложки (вилки) и т.п.

Обязательным условием является соблюдение индивидуального ортопедического режима для каждого

обучающегося с двигательной патологией. В соответствии с рекомендациями врача-ортопеда, инструктора ЛФК определяются правила посадки и передвижения ребенка с использованием технических средств реабилитации, рефлекс-запрещающие позиции (поза, который взрослый придает ребенку для снижения активности патологических рефлексов и нормализации мышечного тонуса), обеспечивающие максимально комфортное положение ребенка в пространстве и возможность осуществления движений.

Соблюдение ортопедического режима позволяет устранить негативные моменты, способствующие прогрессированию двигательных нарушений, тем самым оказывая положительное влияние на стабилизацию двигательного статуса ребенка [1].

Рабочее место ребенка с НОДА, в случае необходимости (выраженные двигательные расстройства, тяжелое поражение рук, препятствующее формированию графо-моторных навыков), может быть специально организовано в соответствии с особенностями ограничений его здоровья. При организации учебного места учитываются возможности и особенности моторики, восприятия, внимания, памяти ребенка. Для создания оптимальных условий обучения организуются учебные места для проведения как индивидуальной, так и групповой форм обучения.



Каждый класс должен быть оборудован партами, регулируемые в соответствии с ростом обучающихся, а также специализированными креслами-столами для обучающихся с индивидуальными средствами фиксации, предписанными медицинскими рекомендациями.

В организациях, осуществляющих реализацию АООП НОО и программы коррекционной работы для обучающихся с НОДА, должны быть созданы условия для функционирования современной информационно-образовательной среды, включающей электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технических средств и технологий (в том числе флеш-тренажеров, инструментов wi-fi, цифровых видеоматериалов и других), обеспечивающих достижение каждым обучающимся с НОДА максимально возможных для него результатов обучения.

Для использования компьютерных технологий необходим дополнительный стол для размещения компьютера, который должен быть легко доступен, в том числе и с инвалидного кресла. Очень важно вовремя оценить потребности пользователей и разместить соответствующим образом электророзетки. Кроме того, в зависимости от имеющихся нарушений у ребенка с НОДА, могут быть настроены некоторые функции компьютера:

- уменьшение скорости движения курсора (при нарушении зрения, моторики глаз, мелкой моторики);
- увеличение размера курсора (при нарушении зрения, моторики глаз, мелкой моторики);
- залипание клавиш (при тяжелом нарушении мелкой моторики);
- отключение автоповтора (при тяжелом нарушении мелкой моторики);
- вывод на экран виртуальной клавиатуры (при тяжелом нарушении мелкой моторики);
- уменьшение скорости двойного щелчка (при тяжелом нарушении мелкой моторики);

- увеличение области просмотра (при нарушении зрения, прослеживания);
- увеличение чувствительности микрофона (при нарушении голоса).

Также целесообразно назначить клавиши быстрого вызова команд в наиболее часто используемых программах, связать некоторые ключи быстрого выбора с наиболее используемыми программами.

При обучении использованию специального оборудования необходимо учитывать, что ребенок с тяжелыми нарушениями моторики будет работать только одной рукой, одним или двумя пальцами. Также нужно учитывать характер и силу гиперкинезов в случае присутствия их в структуре дефекта. Если гиперкинезы значительные, специальное оборудование необходимо жестко крепить к столу, возможность крепления предусмотрена на всех моделях.

Выбор правильного расположения компьютера и оптимизацию зрительного восприятия необходимо осуществлять совместно со специалистом. Использование встроенного в стол или горизонтально расположенного, плоского чувствительного монитора может быть в некоторых случаях полезным для выработки навыков зрительно-моторной координации (удержания взгляда и выполнение движения рукой в одной и той же области).

В работе с обучающимися с НОДА желательно использовать **специальные клавиатуры** (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш, сенсорные), специальные мыши (джойстики, роллеры, а также головную мышь), выносные кнопки.

Среди простых технических средств, применяемых для оптимизации процесса письма, используются **увеличенные в размерах ручки** и **специальные накладки** к ним, позволяющие удерживать ручку и манипулировать ею с минимальными усилиями, а также утяжеленные (с дополнительным грузом) ручки, снижающие проявления тремора при письме. Для крепления тетради на парте ученика используются специальные магниты и кнопки.



С самого начала персональный компьютер был признан эффективным средством обучения людей с двигательными нарушениями, предоставляя пользователям помимо прочего возможность пользоваться письмом и общаться с окружающими. Основные проблемы, возникающие перед учащимися с двигательными нарушениями, связаны с использованием клавиатуры и мыши для осуществления процесса набора текста. Для решения этих проблем используются специальные устройства ввода информации:

для детей с легкими и средними двигательными нарушениями:

накладки на клавиатуру (пластмассовые или металлические), размещаемые поверх стандартной клавиатуры, облегчающие доступ к кнопкам;

программное обеспечение, позволяющее настроить функции клавиатуры. Возможности, заложенные в программе Access Windows: контроль над временем отклика и повторением команды, управление комбинацией кнопок, ответственных за специальные команды и функции, управление курсором мыши посредством цифровой клавиатуры;

для детей с тяжелыми нарушениями движения:

увеличенные клавиатуры (уменьшение количества кнопок и увеличение их размера способствуют облегчению выбора и точности движений);

уменьшенные клавиатуры (небольшие по размеру и близко расположенные кнопки клавиатуры используются в тех случаях, когда ребенок не может осуществлять большие по объему движения и подвержен быстрой утомляемости);



сенсорные клавиатуры (устройство имеет специальную поверхность, чувствительную к нажатиям и прикосновениям, которая поделена на программируемые области. Накладки могут меняться);

виртуальные клавиатуры (клавиатура воспроизведена на экране монитора и может управляться с помощью мыши или технологии просмотра);

использование голосовой команды. Голос пользователя распознается и преобразуется в компьютерные команды. Данная технология предоставляет возможность как управления функциями операционной системы, так и ввода текста с помощью голоса.

Кроме того, используются **устройства, предназначенные для облегчения манипуляций обучающихся с НОДА:**

Манипулятор трекбол. Изменение положения шара вызывает движения курсора на экране. Такие устройства снабжены программируемыми кнопками.



Сенсорная панель. Имеет плоскую, чувствительную к прикосновениям поверхность; применяется главным образом в ноутбуках, но может быть использована также и в настольном ПК.

Джойстик. Движение рычага в различных направлениях позволяет управлять курсором на экране; функции управления системой с помощью джойстика могут отличаться в зависимости от функциональных потребностей пользователя.



Электронные позиционирующие устройства. Позволяют человеку управлять курсором на экране без помощи рук; управление курсором осуществляется с помощью ультразвука, инфракрасных лучей, мышечных сокращений руки, движения глаз, нервных импульсов, а также волн, излучаемых мозгом.

Сенсорный экран. Устройство снабжено специальной поверхностью на внешней части экрана, чувствительной к прикосновениям и выполняющей все функции мыши; особенно эффективно в работе с детьми, а также с пользователями, имеющими трудности зрительно-моторной координации и интеллектуальные нарушения [2].

Оборудование, рекомендованное к использованию в образовательном процессе для обучающихся с НОДА, состоит из мультимедийного стационарного программно-аппаратного комплекса, широкоформатного монитора, беспроводного интерактивного планшета и специализированной гарнитуры, адаптированной для детей с НОДА. Комплект предназначен для упрощения взаимодействия ребенка и педагога с компьютерными средствами обучения и обеспечения доступа детей с НОДА к современным интерактивным образовательным ресурсам. Кроме того, в рекомендуемый комплект входит ряд специализированных устройств: аппараты для развития речи, специальные устройства для преодоления людьми в инвалидной коляске лестничных пролетов, опоры для фиксации тела в определенном положении, а также адаптированные устройства для взаимодействия с компьютерной техникой, совершения элементарных бытовых операций. Перечень оборудования, рекомендованного к использованию в образовательном процессе для обучающихся с НОДА, представлен в приложении 5.

2.4. Организация учебной деятельности обучающихся с расстройствами аутистического спектра с использованием специализированного оборудования

Еще одна категория детей, нуждающихся в применении специализированного оборудования при организации образовательного процесса – *обучающиеся с расстройствами аутистического спектра*.

Рабочее место ребенка с РАС создается индивидуально с учетом его особых образовательных потребностей, возможностей и особенностей аффективной и коммуникативной сфер ребенка, его поведения, моторики, восприятия, внимания, памяти, а также сопутствующих нарушений (опорно-двигательного аппарата, сенсорной сферы). В кабинете могут размещаться парты с перегородками, предназначенные для одного ученика, которые позволяют создать индивидуальную учебную зону [10].

В связи с особенностями аффективной и коммуникативной сфер ребенка с РАС, в процессе обучения используется, прежде всего, **специализированное сенсорное оборудование**. Сенсорное оборудование подбирается под каждого ребенка в зависимости от его потребностей. Потребность в том или ином сенсорном подкреплении можно определить только после длительного наблюдения и точного понимания, что конкретно вызывает дискомфорт у ребенка, а какие ощущения для него необходимо. Рассмотрим сенсорное оборудование, используемое для обучения детей с РАС [13].

Утяжелители. Многие дети с аутизмом имеют проблемы с проприоцепцией – восприятием ощущений от мышц и суставов и пониманием положения своего тела в пространстве. Часто они испытывают необычайно сильную потребность в глубоком давлении на кожу. Наплечные или наколенные утяжелители позволяют «насытить» сильную потребность в глубоком давлении и уменьшить нежелательное поведение ребенка. Использование утяжелителей во время уроков и других занятий может уменьшить гиперактивность ребенка и помочь ему стать более усидчивым и более спокойным. В сенсорной зоне можно использовать разные виды утяжелителей – в виде шарфов, или специальных воротников, которые кладут на плечи, утяжеленные одеяла разных размеров, которые можно положить на колени или укрыть ребенка полностью.



Шумопоглощающие наушники. Многие дети с аутизмом сверхчувствительны к посторонним шумам. Это мешает им сосредоточиться на учебе и не позволяет участвовать в совместной деятельности с другими детьми. Наушники заглушают резкие звуки и общий шум, при этом ребенок с надетыми наушниками продолжает слышать обращенную к нему речь взрослых или сверстников.

Приспособления для жевания. У многих детей с аутизмом, особенно в младшем возрасте, наблюдается потребность в жевании несъедобных предметов, что в условиях школы является опасным поведением. Поскольку оно связано с особенностями сенсорного восприятия, скорректировать такое поведение может быть очень сложно. Приспособления (трубочки, пружинки и т. п.) для жевания сделаны специально для детей с особенностями развития, их материалы безопасны, они легко моются, и даже достаточно большой ребенок не сможет их



разгрызть или откусить. Их конструкция направлена на максимальную оральную стимуляцию, они могут заменить другие несъедобные предметы и необходимы для коррекции подобного поведения. Они также могут использоваться как дополнительное средство при коррекции у детей поведения, которые кусают себя или других.

Массажные мячики и щетки. Специально разработанные массажные щетки, а также другие приспособления, могут стать запланированной сенсорной стимуляцией. Правильно используя их, можно уменьшить поиск сенсорных ощущений, а также снизить защитные реакции, связанные с прикосновениями к коже.



Наклонные доски. Наклонная доска помогает сделать задание или лист для письма частично вертикальным. Ребенку проще просматривать весь лист и проще контролировать движения пишущей руки, соотнося их со зрительной информацией. Такая доска особенно полезна при обучении начальным навыкам письма.

Балансировочная подушка. Для детей с аутизмом часто характерна гиперактивность, поэтому простое сидение за партой в течение всего урока может стать для такого ребенка настоящей проблемой. Некоторым детям могут помочь специальные сенсорные подушки, которые обеспечивают дополнительные сенсорные ощущения и возможность движения во время сидения. Применение таких подушек уменьшает негативное отношение к занятиям за столом, повышает усидчивость и качество занятий.



Содержание образования обучающихся с РАС включает задачи, связанные с формированием навыков самообслуживания: одевание (раздевание), прием пищи, гигиенические навыки, которые формируются в процессе деятельности согласно распорядку дня. В связи с этим учебные места для формирования данных навыков являются мобильными и готовятся педагогическими работниками в соответствующих помещениях.

Для организации получения образования детей с нарушениями речи, задержкой психического развития, нарушениями интеллекта при отсутствии сложной структуры дефекта применение специальных технических средств не требуется. Обучающиеся указанных категорий нуждаются в тех же технических средствах обучения, что и типично развивающиеся сверстники, но с учетом специфики нарушения и индивидуального подхода к организации обучения. Обучение организуется по адаптированным основным образовательным программам, а также методам и формам, коррекционно-развивающим технологиям для того или иного типа нарушения развития.

Заключение

Необходимым ресурсом для выстраивания индивидуализации и дифференциации образовательного процесса выступает материально-техническая база образовательной организации, призванная обеспечить реализацию программы коррекционной работы и стать гарантом освоения обучающимися основных образовательных программ.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса детей с ОВЗ должно отвечать не только общим, но и особым образовательным потребностям детей каждой категории.

Создание и внедрение вариативных моделей инклюзивного образования, материально-техническое оснащение образовательного процесса детей, имеющих особые образовательные потребности, организация непосредственно учебной деятельности осуществляется при использовании необходимого специализированного оборудования, позволяющего повысить доступность получения образования обучающимися с ОВЗ различных нозологий, поскольку создает безбарьерное инклюзивное пространство, удовлетворяя образовательные потребности различных категорий лиц с ОВЗ, позволяет развиваться в той области и в том темпе, которые максимально отвечают их индивидуальным психофизическим особенностям и возможностям.

Таким образом обеспечиваются равные возможности для получения качественного образования обучающимся с ОВЗ и инвалидностью наравне с другими обучающимися, с учетом особых образовательных потребностей.

Литература

1. Левченко, И. Ю. Инклюзивное образование: специальные условия включения обучающихся с ОВЗ в образовательное пространство: учебное пособие / Левченко И. Ю., Приходько О. Г., Гусейнова А. А., Мануйлова В. В. – М. : Национальный книжный центр, 2018. – 112 с.
2. Левченко, И. Ю. ФГОС обучающихся с ОВЗ: обучение детей и подростков с нарушениями опорно-двигательного аппарата. (Специальная психология) / И. Ю. Левченко, О. Г. Приходько, А. А. Гусейнова. – М. : Национальный книжный центр, 2018. – 160 с.
3. Методические рекомендации по организации деятельности Инклюверсариумов в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре: методические рекомендации / сост. Л. М. Беткер ; автономное учреждение дополнительного профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Институт развития образования». – Ханты-Мансийск : Институт развития образования. – Ханты-Мансийск, 2019. – 27 с.
4. Поддержка региональных программ развития образования в условиях экспериментального перехода на федеральные государственные образовательные стандарты образования детей с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс]: методические рекомендации / ФГБНУ «Институт психолого-педагогических проблем детства Российской академии образования». – URL: <http://ippdrao.ru> (дата обращения: 10.02.2020).
5. Ресурсное обеспечение инклюзивного образования : методические рекомендации по результатам мониторинга деятельности ресурсных центров по сопровождению образовательных организаций по вопросам инклюзивного образования / под общ. ред. Л. М. Беткер ; автономное учреждение дополнительного профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Институт развития образования». – Ханты-Мансийск : Институт развития образования, 2018. – 27 с.
6. Приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры № 148 от 14.02.2019 г. «Об организационно-методическом сопровождении внедрения опыта работы компетентностного центра инклюзивного образования «Инклюверсариум»».
7. Приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры № 1244 от 27.09.2019 г. «О внесении изменения в приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 14.02.2019 г. № 148 «Об организационно-методическом сопровождении внедрения опыта работы компетентностного центра инклюзивного образования «Инклюверсариум»».
8. Приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры № 85 от 31.01.2014 г. «Об организации деятельности ресурсных центров по сопровождению образовательных организаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по вопросам инклюзивного образования» (в ред. приказа № 1062 от 31.07.2015 г.)
9. Приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры № 933 от 06.06.2017 г. «Об организации деятельности опорных образовательных центров, обеспечивающих работу с детьми, имеющими особенности в развитии».
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1598 от 19.12.2014 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта

начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_175495/ (дата обращения: 10.02.2020).

11. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1599 от 19.12.2014 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_175316/ (дата обращения: 10.02.2020).

12. Протокол заседания Координационного совета по вопросам развития образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при правительстве Ханты-Мансийского автономного округа – Югры № 1 от 27.06.2019.

13. Ресурсный класс. Опыт организации обучения и внеурочной деятельности детей с аутизмом в общеобразовательной школе: практическое пособие / рук. авторского коллектива: Козорез А. И. – М. : АНО Ресурсный класс, 2015. – 360 с.

14. Создание доступной среды в образовательной организации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью: методические рекомендации по результатам обучающих мероприятий, обеспечивающих реализацию основных направлений деятельности центра «Инклюверсариум» / под общ. ред. Л. М. Беткер; автономное учреждение дополнительного профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Институт развития образования». – Ханты-Мансийск : Институт развития образования, 2018. – 52 с.

15. Создание специальных условий для детей с нарушениями зрения в общеобразовательных учреждениях: Методический сборник / отв. ред. С. В. Алехина ; под ред. Е. В. Самсоновой. – М. : МГППУ, 2012. – 56 с.

16. Создание специальных условий для детей с нарушениями слуха в общеобразовательных учреждениях: Методический сборник / отв. ред. С. В. Алехина ; под ред. Е. В. Самсоновой. – М. : МГППУ, 2012. – 56 с.

Список электронных ресурсов

1. Интернет-портал Института коррекционной педагогики РАО [Электронный ресурс]. – URL: www.ikp-rao.ru (дата обращения: 10.02.2020).

2. Портал организационно-методической поддержки центров психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи. – URL: <https://ovzrf.ru> (дата обращения: 10.02.2020).

3. Федеральный ресурсный центр по организации комплексного сопровождения детей с расстройствами аутистического спектра. – URL: <https://autism-frc.ru> (дата обращения: 10.02.2020).

4. Федеральный ресурсный центр по развитию системы комплексного сопровождения детей с нарушением опорно-двигательного аппарата. – URL: <http://frc.mggeu.ru> (дата обращения: 10.02.2020).

**Перечень оборудования, рекомендованного к использованию
в образовательном процессе для глухих детей**

№ п/п	Наименование	Описание
Пространство школы		
1.	Электронная бегущая строка	Электронная бегущая строка для вывода текстовой информации предназначена для индикации начала и конца урока и прочей информации
2.	Информационный терминал ИСТОК 55P с сенсорным экраном 55", со встроенной индукционной системой	Информационный комплекс со специальными возможностями для людей с ограниченными возможностями здоровья с сенсорным экраном, встроенной информационной системой для слабослышащих и предустановленным программным обеспечением для инвалидов, включая автоматическую систему голосового озвучивания всей текстовой информации и управления информационным комплексом для незрячих людей. Предназначен для использования в качестве информационного носителя, обеспечивающего доступность информации для всех категорий посетителей любого учреждения, а также доступность удаленной коммуникации посетителей с персоналом учреждения с помощью видео и текстовой связи (функции видеофона и текстофона)
3.	Печатные таблицы	Печатные таблицы предназначены для размещения в местах общего доступа социально-значимой информации
4.	Электронное устройство для обмена текстовой информацией	Электронные устройства предназначены для обмена информацией слабослышащими учениками посредством отправки текстовых сообщений
Учебное помещение		
1.	Устройство вывода информации с функцией субтитров	Устройство вывода информации с функцией субтитров обеспечивает вывод текстовой информации для слабослышащих и глухих учеников
2.	Аппарат звукоусиливающий воздушной и костной проводимости и вибротактильного восприятия	Аппарат звукоусиливающий воздушной и костной проводимости и вибротактильного восприятия обеспечивает индивидуальный выбор частотного диапазона и усиления на каждое ухо отдельно, в зависимости от степени сохранности слуха обучающегося и имеет тактильно-вибрационное устройство, которое передает звуковые сигналы через вибротактильные ощущения и позволяет ощущать голос сурдопедагога, а также воспроизводить подобный по ощущению звук

3.	Беспроводная FM-система для индивидуальной и групповой работы с системой хранения	Беспроводная FM-система является эффективным средством для улучшения разборчивости речи в сложных акустических ситуациях. Имеет удобную систему хранения. Является необходимым средством для развития навыков слушания детей с кохлеарными имплантами или слуховыми аппаратами. Применение FM-системы улучшает процесс развития речи и языка
4.	Мультимедийный стационарный программно-аппаратный комплекс	Высокопроизводительный мультимедийный стационарный программно-аппаратный комплекс с предустановленным комплексом необходимых программ предназначен для комфортной работы со всеми современными мультимедийными средствами
5.	Широкоформатный монитор 22 дюйма с регулируемым наклоном	Широкоформатный монитор обладает регулируемым наклоном и LED подсветкой
6.	Интерактивная доска 89 дюймов	Интерактивная доска позволяет работать с электронными образовательными ресурсами, давая возможность преподавателю управлять процессом демонстрации и активно вовлекать учеников в учебный процесс.
7.	Беспроводной интерактивный планшет для удаленного управления программно-аппаратным комплексом	Беспроводной интерактивный планшет предназначен для удаленного управления программно-аппаратным комплексом
8.	Система оперативной диагностики знаний	Система оперативного проведения диагностики позволяет проводить тесты и опросы в различных формах и заносить полученные обработанные результаты в электронный журнал обучающегося
9.	УКФ проектор	Ультракороткофокусный мультимедийный проектор со специализированным креплением позволяет создавать изображение на всю поверхность интерактивной доски с очень малого расстояния, что значительно уменьшает попадание луча проектора в глаза преподавателя и способствует уменьшению образования теней
10.	Комплект монтажного оборудования	Комплект монтажного оборудования и коммутации
11.	Устройство организации беспроводной сети	Устройство организации беспроводной сети предназначено для объединения рабочих мест учителя, учеников, устройств печати и других объектов в единую сеть
12.	Цветное МФУ А4	Цветной струйный принтер формата А4 с системой экономичной печати предназначен для печати документов, цветных изображений и других документов максимальным форматом А4

13.	Документ-камера FullHD	Документ-камера формата Full HD с гибким поворотным креплением позволяет мгновенно получить изображение любого материального объекта и транслировать его на интерактивную поверхность
14.	Настольная акустическая система	Настольная акустическая система предназначена для вывода аудиоинформации
15.	Комплект специализированного программного обеспечения коллективного и сетевого взаимодействия	Комплект специализированного программного обеспечения коллективного и сетевого взаимодействия позволят педагогу со своего рабочего места контролировать клиентские устройства рабочих мест обучаемых, транслировать им текстовую, аудио-видео и другую информацию
16.	Головная гарнитура с подвижным креплением микрофона	Головная гарнитура с подвижным креплением микрофона представляет из себя мониторные наушники со встроенным выдвигаемым микрофоном. Головная гарнитура с подвижным креплением микрофона предназначена для установки на рабочее место для воспроизведения и передачи звука
17.	Аппарат с тактильным вибратором для развития речи у слабослышащих и глухих детей	Аппарат с тактильным вибратором для передачи звукового сигнала через ощущения предназначен для развития речи у слабослышащих и глухих детей
18.	Система акустических устройств для организации равномерного звукового поля	Система акустических устройств обеспечивает чистый объемный звук, превосходное распределение звучания в помещении и высокую слышимость (разборчивость) речи с возможностью подключения к различным источникам звука
Рабочее место ученика		
1.	Средства альтернативной коммуникации	Средства альтернативной коммуникации предназначены для упрощения процесса обмена информацией для слабослышащих и глухих учеников
2.	Специализированный мобильный программно-аппаратный комплекс	Специализированный мобильный программно-аппаратный комплекс с защитой от проникновения случайно разлитой жидкости обладает предустановленными необходимыми программами и позволяет работать со всеми современными программными продуктами
3.	Коммуникационное устройство для записи и воспроизведения звуковых данных	Коммуникационное устройство используется для записи и воспроизведения звуковых сообщений и необходимо в качестве средства альтернативной коммуникации для глухих и слабослышащих детей

**Перечень оборудования, рекомендованного к использованию
в образовательном процессе для слабослышащих детей**

№ п/п	Наименование	Описание
Пространство школы		
1.	Электронная бегущая строка	Электронная бегущая строка для вывода текстовой информации предназначена для индикации начала и конца урока и прочей информации
2.	Печатные таблицы	Печатные таблицы предназначены для размещения в местах общего доступа социально-значимой информации
3.	Электронное устройство для обмена текстовой информацией	Электронные устройства предназначены для обмена информацией слабослышащими учениками посредством отправки текстовых сообщений
4.	Монитор с функцией субтитров	Монитор с функцией субтитров обеспечивает вывод текстовой информации для слабослышащих и глухих учеников
Учебное помещение		
1.	Устройство вывода информации с функцией субтитров	Устройство вывода информации с функцией субтитров обеспечивает вывод текстовой информации для слабослышащих и глухих учеников
2.	Аппарат звукоусиливающий воздушной и костной проводимости и вибротактильного восприятия	Аппарат звукоусиливающий воздушной и костной проводимости и вибротактильного восприятия обеспечивает индивидуальный выбор частотного диапазона и усиления на каждое ухо отдельно, в зависимости от степени сохранности слуха обучающегося и имеет тактильно-вибрационное устройство, которое передает звуковые сигналы через вибротактильные ощущения и позволяет ощущать голос сурдопедагога, а также воспроизводить подобный по ощущению звук
3.	Беспроводная FM-система для индивидуальной и групповой работы с системой хранения	Беспроводная FM-система является эффективным средством для улучшения разборчивости речи в сложных акустических ситуациях. Имеет удобную систему хранения
4.	Мультимедийный стационарный программно-аппаратный комплекс	Высокопроизводительный мультимедийный стационарный программно-аппаратный комплекс с предустановленным комплексом необходимых программ предназначен для комфортной работы со всеми современными мультимедийными средствами
5.	Широкоформатный монитор 22 дюйма с регулируемым наклоном	Широкоформатный монитор обладает регулируемым наклоном и LED подсветкой
6.	Интерактивная доска 89 дюймов	Интерактивная доска позволяет работать с электронными образовательными ресурсами, давая возможность преподавателю управлять процессом демонстрации и активно вовлекать учеников в учебный процесс

7.	Беспроводной интерактивный планшет для удаленного управления программно-аппаратным комплексом	Беспроводной интерактивный планшет предназначен для удаленного управления программно-аппаратным комплексом
8.	Система оперативной диагностики знаний	Система оперативного проведения диагностики позволяет проводить тесты и опросы в различных формах и заносить полученные обработанные результаты в электронный журнал учащегося
9.	УКФ проектор	Ультракоротфокусный мультимедийный проектор со специализированным креплением позволяет создавать изображение на всю поверхность интерактивной доски с очень малого расстояния, что значительно уменьшает попадание луча проектора в глаза педагога и способствует уменьшению образования теней
10.	Комплект монтажного оборудования	Комплект монтажного оборудования и коммутации
11.	Устройство организации беспроводной сети	Устройство организации беспроводной сети предназначено для объединения рабочих мест учителя, учеников, устройств печати и других объектов в единую сеть
12.	Цветное МФУ А4	Цветной струйный принтер формата А4 с системой экономичной печати предназначен для печати документов, цветных изображений и других документов максимальным форматом А4.
13.	Документ-камера FullHD	Документ-камера формата Full HD с гибким поворотным креплением позволяет мгновенно получить изображение любого материального объекта и транслировать его на интерактивную поверхность
14.	Настольная акустическая система	Настольная акустическая система предназначена для вывода аудиоинформации
15.	Комплект специализированного программного обеспечения коллективного и сетевого взаимодействия	Комплект специализированного программного обеспечения коллективного и сетевого взаимодействия позволяет преподавателю со своего рабочего места контролировать клиентские устройства рабочих мест обучающихся, транслировать им текстовую, аудио-видео и другую информацию
16.	Головная гарнитура с подвижным креплением микрофона	Головная гарнитура с подвижным креплением микрофона представляет из себя мониторные наушники со встроенным выдвижным микрофоном. Головная гарнитура с подвижным креплением микрофона предназначена для установки на рабочее место для воспроизведения и передачи звука
17.	Аппарат с тактильным вибратором для развития речи у слабослышащих детей	Аппарат с тактильным вибратором для передачи звукового сигнала через ощущения предназначен для развития речи у слабослышащих и глухих детей
18.	Система акустических устройств для организации равномерного звукового поля	Система акустических устройств обеспечивает чистый объемный звук, превосходное распределение звучания в помещении и высокую слышимость (разборчивость) речи с возможностью подключения к различным

		источникам звука
Рабочее место ученика		
1.	Средства альтернативной коммуникации	Средства альтернативной коммуникации предназначены для упрощения процесса обмена информацией для слабослышащих и глухих учеников
2.	Специализированный мобильный программно-аппаратный комплекс	Специализированный мобильный программно-аппаратный комплекс с защитой от проникновения случайно разлитой жидкости обладает предустановленными необходимыми программами и позволяет работать со всеми современными программными продуктами
3.	Коммуникационное устройство для записи и воспроизведения звуковых данных	Коммуникационное устройство используется для записи и воспроизведения звуковых сообщений и необходимо в качестве средства альтернативной коммуникации для глухих и слабослышащих детей.

**Перечень оборудования, рекомендованного к использованию
в образовательном процессе для слепых детей**

№ п/п	Наименование	Описание
Пространство школы		
1.	Накладки для защиты от ударов об острые выступающие части мебели	Накладки предназначены для защиты слепых учеников от серьезных травм при ударах об углы мебели. Накладки универсальны и могут крепиться на любые поверхности (дерево, стекло, пластик и т.д.)
2.	Информационные таблички выполненные по шрифту Брайля	Информационные таблички выполненные по шрифту Брайля. Предназначены для самостоятельного ориентирования слепых учеников в расположении учебных помещений
3.	Тактильные дорожки	Тактильные дорожки имеют большое значение в пространстве учебного заведения, т.к. делают многие объекты доступными для слабовидящих или слепых учеников и помогают им самостоятельно ориентироваться в пространстве школы
4.	Мультимедийный светозвуковой информатор для слепых и слабовидящих	Устройство предназначено для воспроизведения аудио сообщений с целью информирования слабовидящих и слепых учеников при срабатывании встроенного датчика движения. Оно может быть установлено в любом месте: рядом с входной дверью (обозначая вход в здание), в холле, рядом с потенциально опасными участками (лестница, лифт, эскалатор, и т. п.)
5.	Средства звуковой сигнализации	Система громкой связи необходима для передачи информации через динамики
Учебное помещение		
1.	Средства регулирования светового потока	Средства регулирования светового потока предназначены для соблюдения необходимого светового режима и уровня освещенности школьных помещений
2.	Система хранения индивидуальных тифлотехнических и оптических средств, материалов	Система хранения индивидуальных тифлотехнических и оптических средств, материалов предназначена для обеспечения сохранности и облегчения доступа к оборудованию и материалам
3.	Мультимедийный стационарный программно-аппаратный комплекс	Высокопроизводительный мультимедийный стационарный программно-аппаратный комплекс с предустановленным комплексом необходимых программ предназначен для комфортной работы со всеми современными мультимедийными средствами
4.	Широкоформатный монитор 22 дюйма с регулируемым наклоном	Широкоформатный монитор обладает регулируемым наклоном и LED подсветкой
5.	Беспроводной интерактивный планшет	Планшет предназначен для удаленного управления программно-аппаратным комплексом
6.	Система оперативной диагностики знаний	Система оперативного проведения диагностики позволяет проводить тесты и опросы в различных формах и заносить полученные обработанные результаты в электронный журнал учащегося

7.	Комплект монтажного оборудования	Комплект монтажного оборудования и коммутации
8.	Устройство организации беспроводной сети	Устройство организации беспроводной сети предназначено для объединения рабочих мест учителя, учеников, устройств печати и других объектов в единую сеть
9.	Цветное МФУ А4	Цветной струйный принтер формата А4 с системой экономичной печати предназначен для печати документов, цветных изображений и других документов максимальным форматом А4
10.	Настольная акустическая система	Настольная акустическая система предназначена для вывода аудиоинформации
11.	Комплект специализированного программного обеспечения коллективного и сетевого взаимодействия	Комплект специализированного программного обеспечения коллективного и сетевого взаимодействия позволяет преподавателю со своего рабочего места контролировать клиентские устройства рабочих мест обучающихся, транслировать им текстовую, аудио-видео и другую информацию
12.	Головная гарнитура с подвижным креплением микрофона	Головная гарнитура с подвижным креплением микрофона представляет из себя мониторные наушники со встроенным выдвижным микрофоном. Головная гарнитура с подвижным креплением микрофона предназначена для установки на рабочее место для воспроизведения и передачи звука
13.	Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля	Принтер Брайля представляет собой устройство вывода текстовой и графической информации на плотную бумагу в виде рельефно-точечных символов системы Брайля. Такие принтеры позволяют выводить на печать тексты, выполненные в любом текстовом редакторе и создавать брайлевские документы
14.	Интерактивный музыкальный инструмент бесконтактного взаимодействия	Интерактивный музыкальный инструмент бесконтактного взаимодействия предоставляет собой основание с четырьмя лучами, попеременной прикосновение к которым позволяет воспроизводить звуки различных музыкальных инструментов и проигрывать музыкальные композиции. Инструмент обеспечивает обучаемым возможность музыкального и творческого развития
15.	Специальный конструктор для создания плана передвижения	Конструктор предназначен для облегчения ориентации в пространстве слепых и слабовидящих людей и позволяет выстраивать на плоскости планы местности, зданий, маршруты движения, а также элементарные схемы и графики
16.	Специальный конструктор для построения графиков и геометрических фигур для людей с нарушением функций зрения	Конструктор предназначен для коррекционной работы со слепыми и слабовидящими детьми для построения на плоскости различных математических графиков, геометрических фигур
17.	Мультимедийный светозвуковой информатор для слепых и слабовидящих	Устройство предназначено для воспроизведения аудио сообщений с целью информирования слабовидящих и слепых учеников, при срабатывании встроенного датчика движения

Рабочее место ученика		
1.	Специализированная парта	Специализированная парта предназначена для правильной посадки слабовидящих детей при чтении, письме и рисовании, имеет ограничительные бортики
2.	Индивидуальные средства дополнительного освещения	Дополнительные источники освещения необходимы для создания достаточного уровня освещенности
3.	Тифлотехнические средства обучения	Тифлотехнические средства обучения представляют набор специализированных канцелярских товаров и расходных материалов, предназначенных для письма по Брайлю (колодка шеститочия, грифель для письма по Брайлю, прибор для письма по Брайлю, тетрадь для письма по Брайлю, набор брайлевских линеек, треугольник брайлевский, транспортир брайлевский)
4.	Дисплей Брайля	Дисплей Брайля представляет из себя портативный тактильный дисплей для отображения рельефно-точечного шрифта Брайля и обеспечивает доступ незрячих пользователей к компьютерным программам
5.	Специализированный мобильный программно-аппаратный комплекс	Специализированный мобильный программно-аппаратный комплекс с защитой от проникновения случайно разлитой жидкости обладает необходимыми программами и позволяет работать со всеми современными программными продуктами
6.	Программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи	Программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи дает возможность незрячим и слабовидящим обучаемым получить доступ к необходимому программному обеспечению, в том числе, с использованием дисплея Брайля, что особенно важно для незрячих пользователей с нарушением слуха
7.	Программное обеспечение для чтения электронных книг	Программное обеспечение предназначено для комфортного чтения книг с экрана, воспроизведения текста в звуковом формате, форматирования и конвертирования текстов
8.	Портативный дисплей для отображения рельефно-точечного шрифта	Портативный тактильный дисплей для отображения рельефно-точечного шрифта Брайля обеспечивает доступ незрячих пользователей к компьютерным программам
9.	Компактное мобильное устройство, адаптированное для использования слабовидящими	Мобильное устройство с сенсорным экраном, модулем GPS и функцией синтеза речи позволяет использовать необходимые функции навигатора и современного планшета на базе операционных систем Android и IOS. Функция синтеза речи позволяет слабовидящим взаимодействовать с интерфейсом для полнофункционального использования устройства
10.	Специализированное программное обеспечение	Специализированное ПО, совместимое с компактным мобильным устройством с сенсорным экраном и с модулем GPS, для пространственного ориентирования слепых и слабовидящих людей, их социально-бытовой адаптации
11.	Тактильная ориентационная трость	Тактильная ориентационная трость предназначена для ориентации в пространстве и независимого передвижения незрячих людей

**Перечень оборудования, рекомендованного к использованию
в образовательном процессе для слабовидящих детей**

№ п/п	Наименование	Описание
Пространство школы		
1.	Накладки для защиты от ударов об острые выступающие части мебели	Накладки предназначены для защиты слабовидящих учеников от серьезных травм при ударах об углы мебели. Накладки универсальны и могут крепиться на любые поверхности (дерево, стекло, пластик и т.д.)
2.	Зрительные и тактильные ориентиры	Зрительные и тактильные ориентиры предназначены для обеспечения самостоятельного ориентирования слабовидящих учеников внутри школы и обеспечения доступности учебной информации (различные специально освещаемые указатели в виде символов и пиктограмм с использованием ярких, контрастных цветов; контрастное цветовое обозначение дверей; таблички кабинетов выполненные по шрифту Брайля)
3.	Тактильные дорожки	Тактильные дорожки имеют большое значение в пространстве учебного заведения, т.к. делают многие объекты доступными для слабовидящих или слепых учеников и помогают им самостоятельно ориентироваться в пространстве школы
4.	Мультимедийный светозвуковой информатор для слепых и слабовидящих	Устройство предназначено для воспроизведения аудио сообщений с целью информирования слабовидящих и слепых учеников, при срабатывании встроенного датчика движения. Оно может быть установлено в любом месте: рядом с входной дверью (обозначая вход в здание), в холле, рядом с потенциально опасными участками (лестница, лифт, эскалатор, и т. п.)
5.	Средства звуковой сигнализации	Система громкой связи необходима для передачи информации через устройство вывода звуковой информации
Учебное помещение		
1.	Средства регулирования светового потока	Средства регулирования светового потока предназначены для соблюдения необходимого светового режима и уровня освещенности школьных помещений
2.	Дополнительные источники освещения	Дополнительные источники освещения необходимы для создания достаточного уровня освещенности
3.	Система хранения индивидуальных тифлотехнических и оптических средств, материалов	Система хранения индивидуальных тифлотехнических и оптических средств, материалов предназначена для обеспечения сохранности и облегчения доступа к оборудованию и материалам
4.	Мультимедийный стационарный программно-аппаратный комплекс	Высокопроизводительный мультимедийный стационарный программно-аппаратный комплекс с предустановленным комплексом необходимых программ предназначен для комфортной работы со всеми современными мультимедийными средствами
5.	Широкоформатный монитор 22 дюйма с регулируемым наклоном	Широкоформатный монитор обладает регулируемым наклоном и LED подсветкой

6.	Интерактивная доска 89 дюймов	Интерактивная доска позволяет работать с электронными образовательными ресурсами, давая возможность преподавателю управлять процессом демонстрации и активно вовлекать учеников в учебный процесс
7.	Беспроводной интерактивный планшет	Беспроводной интерактивный планшет предназначен для удаленного управления программно-аппаратным комплексом
8.	Система оперативной диагностики знаний	Система оперативного проведения диагностики позволяет проводить тесты и опросы в различных формах и заносить полученные обработанные результаты в электронный журнал учащегося
9.	УКФ проектор	Ультракороткофокусный мультимедийный проектор со специализированным креплением позволяет создавать изображение на всю поверхность интерактивной доски с очень малого расстояния, что значительно уменьшает попадание луча проектора в глаза преподавателя и способствует уменьшению образования теней
10.	Комплект монтажного оборудования	Комплект монтажного оборудования и коммутации
11.	Устройство организации беспроводной сети	Устройство организации беспроводной сети предназначено для объединения рабочих мест учителя, учеников, устройств печати и других объектов в единую сеть
12.	Цветное МФУ А4	Цветной струйный принтер формата А4 с системой экономичной печати предназначен для печати документов, цветных изображений и других документов максимальным форматом А4
13.	Документ-камера FullHD	Документ-камера формата Full HD с гибким поворотным креплением позволяет мгновенно получить изображение любого материального объекта и транслировать его на интерактивную поверхность
14.	Настольная акустическая система	Настольная акустическая система предназначена для вывода аудиоинформации
15.	Комплект специализированного программного обеспечения коллективного и сетевого взаимодействия	Комплект специализированного программного обеспечения коллективного и сетевого взаимодействия позволяет преподавателю со своего рабочего места контролировать клиентские устройства рабочих мест обучающихся, транслировать им текстовую, аудио-видео и другую информацию
16.	Головная гарнитура с подвижным креплением микрофона	Головная гарнитура с подвижным креплением микрофона представляет из себя мониторные наушники со встроенным выдвигаемым микрофоном. Головная гарнитура с подвижным креплением микрофона предназначена для установки на рабочее место для воспроизведения и передачи звука
17.	Специальный конструктор для создания плана передвижения для отработки пространственного ориентирования	Конструктор предназначен для облегчения ориентации в пространстве слепых и слабовидящих людей и позволяет выстраивать на плоскости планы местности, зданий, маршруты движения, а также элементарные схемы и графики

18.	Специальный конструктор для построения графиков и геометрических фигур для людей с нарушением функций зрения	Конструктор предназначен для коррекционной работы со слепыми и слабовидящими детьми для построения на плоскости различных математических графиков, геометрических фигур
19.	Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля	Принтер Брайля представляет собой устройство вывода текстовой и графической информации на плотную бумагу в виде рельефно-точечных символов системы Брайля. Такие принтеры позволяют выводить на печать тексты, выполненные в любом текстовом редакторе и создавать брайлевские документы
20.	Интерактивный музыкальный инструмент бесконтактного взаимодействия	Интерактивный музыкальный инструмент бесконтактного взаимодействия предоставляет собой основание с четырьмя лучами, попеременное прикосновение к которым позволяет воспроизводить звуки различных музыкальных инструментов и проигрывать музыкальные композиции. Инструмент обеспечивает обучаемым возможность музыкального и творческого развития, вне зависимости от его функциональных возможностей
Рабочее место ученика		
1.	Специализированная парта	Специализированная парта предназначена для правильной посадки слабовидящих детей при чтении, письме и рисовании
2.	Индивидуальные средства оптической коррекции	Индивидуальные средства оптической коррекции включают в себя очки, электронные лупы, документ-камеры
3.	Тифлотехнические средства обучения	Тифлотехнические средства обучения представляют из себя набор специализированных канцелярских товаров и расходных материалов, предназначенных для письма по Брайлю (колодка шеститочия, грифель для письма по Брайлю, прибор для письма по Брайлю, тетрадь для письма по Брайлю, набор брайлевских линеек, треугольник брайлевский, транспортир брайлевский)
4.	Специализированный мобильный программно-аппаратный комплекс	Специализированный мобильный программно-аппаратный комплекс обладает предустановленными необходимыми программами и позволяет работать со всеми современными программными продуктами. Необходим для работы с интерактивным учебным программным обеспечением, а также использования специализированных программных продуктов и средств обучения для слабовидящих
5.	Сенсорное устройство ввода для облегчения взаимодействия с компьютерной техникой	Сенсорное устройство ввода для облегчения взаимодействия с компьютерной техникой представляет собой сенсорную панель, реакция на нажатие различных ее участков автоматически перепрограммируется с помощью специальных накладок. Устройство может соединять в себе функции обычной клавиатуры и компьютерной мыши и необходимо для работы слабовидящих с компьютером

6.	Программное обеспечение для адаптации компьютерных графических интерфейсов и элементов на экране монитора	Программное обеспечение со встроенным речевым синтезатором предназначено для увеличения изображения на экране
7.	Программное обеспечение для чтения электронных книг	Программное обеспечение предназначено для комфортного чтения книг с экрана, воспроизведения текста в звуковом формате, форматирования и конвертирования текстов
8.	Портативный электронный видеоувеличитель для слабовидящих	Портативный видеоувеличитель предназначен для адаптации видео-потока для слабовидящих. Позволяет читать даже самые неразборчивые и размытые документы.
9.	Компактное мобильное устройство, адаптированное для использования слабовидящими	Мобильное устройство с сенсорным экраном, модулем GPS и функцией синтеза речи позволяет использовать необходимые функции навигатора и современного планшета на базе операционных систем Android и IOS. Функция синтеза речи позволяет слабовидящим взаимодействовать с интерфейсом для полноценного использования устройства
10.	Специализированное ПО для облегчения ориентирования в пространстве, совместимое с компактным мобильным устройством с сенсорным экраном и с модулем GPS	Специализированное программное обеспечение для пространственного ориентирования слепых и слабовидящих людей, их социально-бытовой адаптации

**Перечень оборудования, рекомендованного к использованию
в образовательном процессе для детей с нарушениями опорно-двигательного
аппарата**

№ п/п	Наименование	Описание
Пространство школы		
1.	Пандусы	Предназначены для обеспечения безопасного передвижения обучающихся с НОДА внутри образовательной организации
2.	Лифт/подъемная платформа/ступенькоход	
3.	Подъемники	
4.	Поручни	
5.	Кресло-коляска	
6.	Трости, опоры	
7.	Вертикализатор	Устройство предназначено для приведения тела ребенка в вертикальное положение с целью профилактики и смягчения проявления негативных физиологических и психологических последствий длительного пребывания в положении сидя и лежа
Учебное помещение		
1.	Мультимедийный стационарный программно-аппаратный комплекс	Высокопроизводительный мультимедийный стационарный программно-аппаратный комплекс с предустановленным комплексом необходимых программ предназначен для комфортной работы со всеми современными мультимедийными средствами
2.	Широкоформатный монитор 22 дюйма с регулируемым наклоном	Широкоформатный монитор обладает регулируемым наклоном и LED подсветкой
3.	Интерактивная доска 89 дюймов	Интерактивная доска позволяет работать с электронными образовательными ресурсами, давая возможность преподавателю управлять процессом демонстрации и активно вовлекать учеников в учебный процесс
4.	Беспроводной интерактивный планшет для удаленного управления программно-аппаратным комплексом	Беспроводной интерактивный планшет предназначен для удаленного управления программно-аппаратным комплексом
5.	Интерактивное устройство, оснащенное интерактивным IPS дисплеем, реагирующим на силу нажатия	Представляет собой аппаратно-программный комплекс со специализированным стилусом и программным обеспечением. Предназначено для проведения реабилитационных и учебных занятий, проведения Арт-терапии и реализации Арт-терапевтических методов в психолого-педагогической реабилитации
6.	Система оперативной диагностики знаний	Система оперативного проведения диагностики позволяет проводить тесты и опросы в различных формах и заносить полученные обработанные результаты в электронный журнал обучающегося

7.	УКФ проектор	Ультракоротфокусный мультимедийный проектор со специализированным креплением позволяет создавать изображение на всю поверхность интерактивной доски с очень малого расстояния, что значительно уменьшает попадание луча проектора в глаза преподавателя и способствует уменьшению образования теней
8.	Комплект монтажного оборудования	Комплект монтажного оборудования и коммутации
9.	Устройство организации беспроводной сети	Устройство организации беспроводной сети предназначено для объединения рабочих мест учителя, учеников, устройств печати и других объектов в единую сеть
10.	Цветное МФУ А4	Цветной струйный принтер формата А4 с системой экономичной печати предназначен для печати документов, цветных изображений и других документов максимальным форматом А4
11.	Документ-камера FullHD	Документ-камера формата Full HD с гибким поворотным креплением позволяет мгновенно получить изображение любого материального объекта и транслировать его на интерактивную поверхность
12.	Настольная акустическая система	Настольная акустическая система предназначена для вывода аудиоинформации
13.	Оптико-акустический контроллер уровня шума	Оптико-акустический контроллер уровня шума предназначен для того, чтобы в игровой форме приучить детей соблюдать тишину в классе во время занятий
14.	Комплект специализированного программного обеспечения коллективного и сетевого взаимодействия	Комплект специализированного программного обеспечения коллективного и сетевого взаимодействия позволяет преподавателю со своего рабочего места контролировать клиентские устройства рабочих мест обучаемых, транслировать им текстовую, аудио-видео и другую информацию
15.	Головная гарнитура с подвижным креплением микрофона	Головная гарнитура с подвижным креплением микрофона представляет из себя мониторные наушники со встроенным выдвигаемым микрофоном. Головная гарнитура с подвижным креплением микрофона предназначена для установки на рабочее место для воспроизведения и передачи звука
Рабочее место обучающегося		
1.	Специализированные парты	Специальная парта (стол) имеет выемку и регулируется по высоте
2.	Специальное кресло с головодержателем	Позволяет фиксировать положение головы обучающихся с НОДА
3.	Специальный стул на колесах и с высокой спинкой	Стул позволяет расположить ребенка с НОДА в симметричной, правильной позе. Наличие колес обеспечивает мобильность
4.	Сенсорное устройство ввода для облегчения взаимодействия с компьютерной техникой	Сенсорное устройство ввода для облегчения взаимодействия с компьютерной техникой представляет собой сенсорную панель, реакция на нажатие различных ее участков автоматически перепрограммируется с помощью специальных накладок. Устройство может соединять в себе функции обычной клавиатуры и компьютерной мыши

5.	Трекболы	Устройство, в отличие от мышки, всегда остается неподвижным, а управление перемещением курсора осуществляется вращением шарика, который находится в верхней части трекбола. Шарик трекбола, как правило, имеет значительно больший размер и меньший (относительно размера) вес
6.	Сенсорные планшеты	Мобильное устройство с сенсорным экраном, может управляться прикосновением к экрану
7.	Мультимедийный стационарный программно-аппаратный комплекс	Высокопроизводительный мультимедийный стационарный программно-аппаратный комплекс с предустановленным комплексом необходимых программ предназначен для комфортной работы со всеми современными мультимедийными средствами
8.	Широкоформатный монитор 22 дюйма с регулируемым наклоном	Широкоформатный монитор обладает регулируемым наклоном и LED подсветкой
9.	Беспроводной интерактивный планшет для удаленного управления программно-аппаратным комплексом	Беспроводной интерактивный планшет предназначен для удаленного управления программно-аппаратным комплексом
10.	Головная гарнитура с подвижным креплением микрофона	Головная гарнитура с подвижным креплением микрофона предназначена для установки на рабочее место обучаемого для воспроизведения и передачи звука
11.	Фиксатор для рук	Фиксатор в форме джойстика предназначен для обеспечения дополнительной опоры или фиксации руки для лиц с ограниченными физическими возможностями
12.	Специализированный манипулятор для преобразования движения в управляющий сигнал	Специализированный манипулятор с возможностью реагирования на легкое прикосновение является интегрированной беспроводной системой ввода, адаптированной для пользователей с нарушениями двигательной активности
13.	Регулируемый горизонтальный подлокотник	Подлокотник, допускающий возвратно- поступательные горизонтальные движения. Используется для функциональных целей (что-либо взять, облегчить работу с клавиатурой или при передвижении в кресле на колесиках)
14.	Беспроводной компьютерный джойстик в комплекте с двумя выносными кнопками	Джойстик предназначен для пользователей с нарушениями опорно-двигательных функций, которые могут осуществлять хват или толчок руки для управления курсором. Ручка джойстика служит для управления курсором
15.	Мышь головная	Мышь головная фиксирует движения головы, используя их для непосредственного управления указательной стрелкой мыши на мониторе компьютера
Дополнительное оборудование		
1.	Мобильный лестничный подъемник	Гусеничный мобильный подъемник позволяет преодолевать лестничные проемы без использования специальных стационарных подъемных устройств. Предназначен для людей с ОВЗ, находящихся в инвалидных колясках

2.	Опора для сидения	Опора для сидения помогает создать правильное, симметричное положение ребенка и удерживать равновесие в положении сидя
3.	Опора для сидения для детей с рекурвацией колена	Опора для сидения предназначена для создания полулежачего положения ребенка, снижения мышечного тонуса и спастики
4.	Опора для стояния	Опора для стояния предназначена для постепенной адаптации пациентов, находящихся в положении лежа на спине, к положению стоя
5.	Опора для стояния с регулируемым углом наклона	Опора для стояния предназначена для фиксации ребенка в вертикальном положении
6.	Тренажер ортопедический для ходьбы	Тренажер ортопедический предназначен для поддержки, облегчения передвижения и снижения весовой нагрузки инвалидов при ходьбе
7.	Мобильная стойка	Мобильная стойка предназначена для снижения весовой нагрузки и облегчения процесса стояния и позволяет ребенку перемещаться самостоятельно
8.	Позиционер-фиксатор для головы	Позиционер-фиксатор позволяет поддерживать голову в вертикальном положении, не ограничивая вращение головы. Снижает мышечный тонус, облегчает дыхание, улучшает координацию движений рук
9.	Лучезапястный фиксатор для рук	Фиксатор в форме джойстика с возможностью фиксации предплечья правой руки предназначен для обеспечения дополнительной опоры или фиксации руки для лиц с ОВЗ
10.	Фиксатор для запястья	Фиксатор в форме перекладки-опоры предназначен для обеспечения дополнительной опоры или фиксации руки для лиц с ограниченными физическими возможностями
11.	Насадки для письменных принадлежностей	Набор насадок для письменных принадлежностей предназначен для лиц с ограниченными физическими возможностями и обеспечивает более удобный захват карандашей и ручек
12.	Письменная ручка с выемкой для пальца	Письменная ручка с выемкой для пальца в форме кольца облегчает захват ручки и обеспечивает дополнительный комфорт при письме. Предназначена для лиц с ограниченными физическими возможностями
13.	Ножницы	Ножницы с облегченным захватом для правой руки с закругленными кончиками лезвий имеют предохранительные устройства и адаптированы для людей с ОВЗ
14.	Позиционное сиденье	Мягкое напольное позиционное сиденье предназначено для позиционирования ребенка в сидячем положении
15.	Вибрационный пол	Вибрационный пол предназначен для снятия физического и психологического напряжения посредством вибрационной и музыкальной стимуляции. Подходит также для людей с частичной или полной потерей слуха или зрения, с РАС
16.	Сенсорное устройство ввода	Сенсорное устройство ввода с возможностью индивидуальной настройки предназначено для использования людьми с различными нарушениями моторных функций и зрения для получения доступа к компьютерной технике

**Перечень оборудования, рекомендованного к использованию
в образовательном процессе для детей с расстройствами аутистического спектра**

№ п/п	Наименование	Описание
1.	Специализированные балансировочные стулья	Специализированные балансировочные стулья используются для развития межполушарных связей у ребенка и координации движений
2.	Сенсорное оборудование	Сенсорное оборудование оказывает прямое и не прямое воздействие на органы чувств и может быть использовано отдельно или в комплекте с прочим оборудованием
3.	Специальная одежда с эффектом «глубокого давления»	Специальная одежда с эффектом «глубокого давления» одежда создает «эффект объятий», способствующий созданию чувства безопасности и снижению уровня беспокойства
4.	Утяжеленные коврики	Специальные утяжеленные коврики позволяют детям, больным аутизмом, чувствовать себя в безопасности, снижают уровень беспокойства
5.	Массажеры	Массажеры (предназначены для проведения сеансов массажа, развития сенсорной сферы, развития мелкой моторики)
6.	Коммуникационное устройство для записи и воспроизведения звуковых данных	Коммуникационное устройство используется для записи и воспроизведения звуковых сообщений и может применяться как для обучения нормально развивающихся детей, так и детей с нарушениями умственного развития, развития речи
7.	Мобильное устройство с сенсорным экраном со специализированным программным обеспечением	Мобильное устройство с сенсорным экраном, позволяющее использовать все необходимые функции современного планшета на базе операционных систем Android и IOS со специализированным программным обеспечением

Составители:

Городицкая Валерия Сергеевна
Журавлева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук

**Использование специализированного оборудования
для обучения детей
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью**

Методические рекомендации

Оригинал-макет изготовлен методическим отделом
АУ «Институт развития образования»

Формат 60*84/16. Гарнитура Times New Roman.
Заказ № 747. Усл.п.л.3,5. Электронный ресурс.

АУ «Институт развития образования»

628012, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
г. Ханты-Мансийск, ул. Чехова, 12, строение «А»