

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ
РЕСУРСНЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР СПО
ПО НАПРАВЛЕНИЮ «СФЕРА УСЛУГ» КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РЕСУРСНЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПО ОБУЧЕНИЮ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ
С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ СКФУ**

**Методические рекомендации по использованию ассистивных технологий в
образовательном процессе организаций среднего профессионального
образования**

Авторы-составители:

Борозинец Н.М., директор РУМЦ СКФУ,
кандидат психологических наук, доцент
Сальникова О.Д., директор центра
коллективного пользования РУМЦ СКФУ,
кандидат педагогических наук

Кострома, 2022 г.

Содержание

Аннотация	3
Глава 1. Структурно-содержательные характеристики ассистивных технологий в образовании	4
1.1 Понятие и классификация ассистивных технологий	4
1.2 Специальное оборудование и программные комплексы для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью разных нозологий	7
Глава 2. Организационно-методические аспекты использования ассистивных технологий в образовательном процессе организаций среднего профессионального образования	10
2.1 Ассистивные технологии как инструмент реализации образовательного процесса для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью	10
2.2 Организация специальных рабочих (учебных) мест для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью в очном и дистанционном формате обучения	13
2.3 Использование ассистивных технологий в период приемной кампании	16
Заключение	18
Литература	19

Аннотация

Методические рекомендации по применению ассистивных технологий в образовательном процессе организаций среднего профессионального образования (СПО) предназначены для категории управленческого персонала, преподавательского состава с целью повышения эффективности организации и реализации инклюзивного образовательного процесса, учитывающего особые образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью в части использования специализированного оборудования, программного обеспечения и других технических средств для их профессиональной подготовки.

В методических рекомендациях представлены ключевые понятия, категории и классификации ассистивных технологий, описаны основные варианты специализированного оборудования и программного обеспечения для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью, относящихся к разным нозологическим группам, очерчена роль ассистивных технологий в качестве эффективного инструмента в реализации инклюзивного образовательного процесса, обозначены базовые условия и алгоритм действий при организации специальных рабочих (учебных) мест согласно принципам «универсального дизайна», а также указаны основные направления применения ассистивных технологий в приемной комиссии (на этапе реализации приемной кампании).

Материал разработан на основе методических рекомендаций по реализации образовательных программ СПО и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (утв. Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 апреля 2020 года № 05-398), методических рекомендаций по оснащению профессиональных организаций необходимым оборудованием для обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ со всеми типам нозологий (Е.М. Грибанова), рекомендаций по применению средств обучения (технических средств обучения) и технических средств реабилитации центра коллективного пользования РУМЦ для повышения эффективности обучения лиц с ОВЗ и инвалидностью (Г.И. Дежнева), а также сформированных сетью РУМЦ инфраструктурных листов по оснащению центров коллективного пользования специальными техническими и программными средствами обучения и методических рекомендации по их использованию (с учетом разных нозологий).

Используемые сокращения:

ИКТ – информационно-коммуникационные технологии

НОДА (нарушения ОДА) – нарушения опорно-двигательного аппарата

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья

СПО – среднее профессиональное образование

ТСО – технические средства обучения

ТСР – технические средства реабилитации

ПО – программное обеспечение

ГЛАВА 1. СТРУКТУРНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АССИСТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

1.1 Понятие и классификация ассистивных технологий

Одной из приоритетных задач современной государственной политики выступает совершенствование сферы образования, в частности ее инклюзивной составляющей. Одним из инструментов повышения условий доступности и качества образования лиц с ОВЗ и инвалидностью является применение ассистивных технологий. По данным Всемирной организации здравоохранения во всем мире более, чем одному миллиарду человек необходимо по меньшей мере одно ассистивное средство, а на сегодня доступ к ним имеет только один из 10 нуждающихся.

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

Как отмечают современные исследователи (Борозинец Н.М., Глузман Ю.В., Файзрахманова А.Т., и пр.), впервые термин «ассистивные технологии» был применен в США в 1988 г. в документе «Technology-Related Assistance for Individuals with Disabilities Act of 1988 (The Tech Act)»¹. Сегодня этот термин получил широкое распространение как за рубежом, так и в России и используется в международных, федеральных и локальных нормативно-правовых документах, науке и практике (напр., «Конвенция о правах инвалидов» (Генассамблея от 13.12.2006 г., ратиф. РФ 24.09.2008 г.)², ГП «Доступная среда 2011-2025» и пр.)³.

Согласно определению ЮНЕСКО, ассистивные (вспомогательные) технологии – это устройства, продукты, оборудование, программное обеспечение или услуги, направленные на усиление, поддержку или улучшение функциональных возможностей людей с ограниченными возможностями здоровья⁴.

Ассистивные технологии — это широкий спектр средств и услуг, предназначенных для поддержания или повышения функциональных возможностей и автономности людей с различными нарушениями⁵.

¹ Борозинец Н.М. Применение ассистивных технологий в практике высшего образования лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья / Е.И. Филипович, Н.М. Борозинец / Специальное образование. – №1 (53). – 2019. – С. 113-122.

² Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации // ООО НПП «Гарант-Сервис-Университет». Система «Гарант». [Электронный ресурс]. URL: <http://ivo.garant.ru> (дата обращения: 25.11.2022)

³ Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. Официальный портал «Кодекс». [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 25.11.2022)

⁴ Дохоян А.М. Ассистивные технологии в инклюзивном образовании: учебное пособие / А.М. Дохоян, И.А. Маслова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с.

⁵ Всемирная организация здравоохранения. Официальный сайт. Раздел «Ассистивные технологии». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/assistive-technology> (дата обращения: 25.11.2022)

Ассистивные технологии (англ. «assistive technology», от англ.«assist» – помогать, содействовать, ассистировать) – это технологии, обеспечивающие адаптацию управления компьютерным оборудованием, вводом данных и представлением мультимедийных информационных потоков, для людей с особыми потребностями, учитывая их индивидуальные требования⁴.

В обобщённом смысле, ассистивные технологии или помогающие/вспомогательные технологии – это широкий спектр устройств, продуктов, оборудования, программного обеспечения или услуг, которые направлены на усиление, поддержку или улучшение функциональных возможностей лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, а также обеспечивающие адаптацию внешних условий согласно их психофизиологическим особенностям, индивидуальным возможностям и потребностям.

По мнению Е.В. Кулаковой ассистивные технологии разделены на устройства и технологии, предназначенные для получения информации с целью создания комфортного пространства в условиях образовательной организации, а также на устройства и технологии, используемые в процессе коррекционно-развивающих занятий¹. Ассистивные технологии могут быть самого разного характера (программные, электронные, механические, оптические и т.д.) и предназначения. Это оптические очки, телевизионные субтитры, роботы – помощники и роботы телеприсутствия, и многое другое. Ассистивные технологии могут быть условно разделены по функциональному назначению в зависимости нозологической группы пользователей: для лиц с нарушениями слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, с когнитивными нарушениями.

Ассистивные технологии (в инклюзивном образовании) представляют собой совокупность цифрового и нецифрового оборудования и инструментария, технических средств, устройств, программ общего и специального назначения, комбинирование которых позволяет удовлетворить особые образовательные потребности лиц с ОВЗ и инвалидностью, сформировав доступность образовательной среды и предоставляя возможность «безбарьерной» реализации учебной, научно-поисковой и внеучебной деятельности обучающихся, относящихся к разным нозологическим группам.

Таким образом, ассистивные технологии включают в себя:

- ТСР – средства, обеспечивающие коррекционные функции, помогающие усилить возможности нарушенных анализаторов);
- технические средства обучения – средство, обеспечивающее получение учебной информации в доступной форме;
- программное обеспечение – прикладная программа специфического назначения, необходимая для выполнения определенных пользовательских задач на компьютере;
- ассистивные средства (в инклюзивном образовании) – техническое или программное средство, позволяющее обучающимся с инвалидностью и ОВЗ самостоятельно выполнять учебные задачи, содействующее их активному участию в обучении, способствующее их более полному включению в образовательный процесс.

Согласно Классификации ТСР (изделий) в рамках Федерального перечня реабилитационных мероприятий, ТСР и услуг, предоставляемых инвалиду (утв. распоряжением

⁴ Дохоян А.М. Ассистивные технологии в инклюзивном образовании: учебное пособие / А.М. Дохоян, И.А. Маслова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с.

¹ Борозинец Н.М. Применение ассистивных технологий в практике высшего образования лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья / Е.И. Филипович, Н.М. Борозинец / Специальное образование. – №1 (53). – 2019. – С. 113-122.

Правительства РФ от 30.12. 2005 г. №2347-р; ред. 06.05.2022 г.)² отдельно выделяются: специальные средства для самообслуживания, ухода, ориентирования, общения и обмена информацией, обучения, образования (включая литературу для слепых) и занятий трудовой деятельностью, передвижения и пр.

ТСО – это носители учебной информации (дидактического материала) и устройства, с помощью которых данная информация преобразовывается в удобную для восприятия форму (включая обучающие компьютерные программы и сетевые ресурсы). ТСО бывают механические, электромеханические, оптические, звукотехнические, электронные и комбинированные. Классификация по роду обучения выделяют технические устройства индивидуального, группового и поточного (для больших групп обучаемых, например, в вузах для целого потока) пользования. Классификация по характеру воздействия на органы чувств выделяют визуальные, аудиосредства и аудиовизуальные ТСО.

Отбор, комбинирование и условия применения ТСО во многом определяют содержание и траекторию ИКТ (и, наоборот) в образовательном процессе обучающихся с ОВЗ и инвалидностью. Условно ИКТ возможно разделить по областям методического назначения:

- обучающие (сообщают знания, формируют умения и навыки учебной или практической деятельности, обеспечивая необходимый уровень усвоения);
- тренажеры (для отработки умений и навыков, повторения и закрепления пройденного материала);
- информационно-поисковые и справочные (сообщают сведения, формируют умения и навыки по систематизации информации);
- демонстрационные (визуализируют изучаемые объекты, явления, процессы с целью их исследования и изучения);
- имитационные (представляют определённый аспект реальности для изучения его структурных и функциональных характеристик);
- лабораторные (позволяют проводить удалённые эксперименты на реальном оборудовании);
- моделирующие (позволяют моделировать объекты, явления, процессы с целью их исследования и изучения);
- расчётные (автоматизируют различные расчёты и другие рутинные операции);
- учебно-игровые (предназначены для создания учебных ситуаций, в которых деятельность учащихся реализуется в игровой форме).

Применительно к образовательному процессу ассистивные технологии можно условно разделить на две группы (Филипович Е.И., Борозинцев Н.М.)¹: устройства и технологии для осуществления повседневной жизнедеятельности и устройства и технологии, применяемые в образовательном процессе для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью. В свою очередь, ассистивные средства и технологии, применяемые в образовательном процессе, можно классифицировать следующим образом: устройства для работы с информацией (ввод, вывод, восприятие, переработка), которые, в свою очередь, могут быть предназначены для индивидуального и коллективного пользования и применяться в условиях индивидуальной и групповой образовательной деятельности

² Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации // ООО НПП «Гарант-Сервис-Университет». Система «Гарант». [Электронный ресурс]. URL: <http://ivo.garant.ru> (дата обращения: 25.11.2022)

¹ Борозинцев Н.М. Применение ассистивных технологий в практике высшего образования лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья / Е.И. Филипович, Н.М. Борозинцев / Специальное образование. – №1 (53). – 2019. – С. 113-122.

(в т.ч. самостоятельной или научно-поисковой) обучающихся с ОВЗ и инвалидностью разных нозологических групп.

1.2 Специальное оборудование и программные комплексы для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью разных нозологий

При организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидностью разных нозологий с применением ассистивных технологий следует учитывать психофизические особенности и возможности обучающихся, их особые образовательные потребности и также принципы здоровьесбережения. Это возможно при реализации ряда организационных условий: организация рабочего (учебного) места, оснащенного необходимым компьютерно-программным комплексом с сетевым обеспечением, ассистивным оборудованием, специальной мебелью и пр.; методическое обеспечение в адаптированных под нозологические особенности вариациях; предоставление (дублирование) информации (лекции, семинара, практического задания и пр.) в доступном формате; предоставление заданий заблаговременно, учитывая временные особенности восприятия и возможности выполнения их студентами с ОВЗ; учет особенностей речеведения педагогами при проведении занятия; кадровое сопровождение.

Специальные технические, программные средства и технологии, применяемые в организации и реализации образовательного процесса лиц с ОВЗ и инвалидностью, могут быть классифицированы по функциональному назначению в зависимости от нозологической группы потенциальных пользователей⁶:

- 1) технологии для людей с сенсорными нарушениями включают ассистивные средства для лиц с нарушениями слуха (сурдоинформационные средства), зрения (тифлоинформационные средства), речи (голособразующие средства);
- 2) технологии для людей с физическими нарушениями в работе опорно-двигательного аппарата (моторными нарушениями);
- 3) технологии для людей с когнитивными нарушениями (умственными, психическими, нарушениями развития);
- 4) технологии для людей с ограничениями по общемедицинским показаниям (например, для пожилых или людей с серьезными заболеваниями).

Выбор и вариативность комбинирования ассистивных технологий прямопропорциональны особенностям и возможностям обучающегося с той или иной нозологией⁷:

1. При обучении лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата традиционно возможно использование специализированных цифровых устройств ввода информации: напр., джойстиков («Новотон», «Joystick SimplyWorks», «Optima Joystick», и др.), клавиатур со специальными пластиковыми накладками-разделителями клавиш и укрупненными кнопками ярких контрастных цветов (напр., вариативные модели фирмы «Sevu»). Применение в работе указанных адаптивных цифровых устройств позволяет нивелировать наличие проблем моторной сферы (координации движений, тремора, и пр.).

Следует учитывать, что при включении данного оборудования в работу, необходимы вспомогательные коннекторы, в частности – ресивер, обеспечивающий беспроводное соединение и бесперебойную работу устройств с ПК. В современных условиях развития цифровой среды в образовательном кластере большую популярность приобрели технологии окулографии, видеоокулографии как варианты айтрекинга⁸. Данная технология реализуется средствами

⁶ Сальникова О.Д. Организация универсальных учебных мест для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в условиях высшего учебного заведения / Ф.Н. Сборник, О.Д. Сальникова // Инклюзивные процессы в международном образовательном пространстве: материалы II Международного интернет-симпозиума, Ставрополь, 01-10 октября 2016 года. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. – 311 с.

⁷ Сальникова О.Д. Использование ассистивных технологий для обучения студентов с ОВЗ в условиях дистанционного формата обучения / О.Д. Сальникова, Е.А. Бугаева // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 71-2. – С. 325-328.

⁸ Борозинцев Н.М. Использование технологии айтрекинга в организации образовательного процесса для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата / Н.М. Борозинцев, О.Д. Сальникова // Цифровая трансформация инклюзивного образования в условиях

специального устройства «айтрекер», которое ориентировано на помощь в работе с компьютером для категории лиц, имеющих серьезные моторные нарушения. Устройство фиксирует и отслеживает движения глаз и сопрягает их с манипулятивными действиями курсора мыши. Рационально использовать айтрекер в комплексе с разнообразными программами экранного доступа (напр., программы-видеоувеличители, синтезаторы, озвучивающие манипуляции на ПК и пр. («NVDA», «Jaws for Windows»), а также с программами и устройствами, осуществляющими ретрансляцию речи в текст и наоборот («Цезарь-Р» и др.). Чтобы упростить процесс комплектования данных устройств, возможно обратиться к уже готовому решению, представленному целостным программно-аппаратным комплексом, включающим систему виртуального управления средствами коммуникации с использованием инфракрасной камеры в комплексе с портативным компьютером Smart Nav. Такой подход позволит предупредить возможные варианты несовместимости отдельных устройств и программ, оптимизировать финансовые затраты, а также не упустить все необходимые составляющие и комплектующие.

2. В работе к обучающимся, имеющими нарушения зрения, как и в первом случае, обязательно применение различных программ экранного доступа (синтезаторов речи: «Jaws for Windows», «NVDA» и др.) в совокупности с электронными устройствами с функциями чтения текста, прослушивания аудиоматериалов (аудиоучебников и пр.) и работы с различными элементами информационно-цифрового пространства, управления ею (напр., «Victor Reader Stream» и др.). Для слабовидящих обучающихся, помимо традиционных программ экранного доступа, можно использовать специальное ПО для экранного увеличения, которое имеет функцию визуального выделения информации (выделение строки, контрастирование), обладают возможностью чтения информации с экрана и включают наличие технологии шрифта True Fonts. Дополнительно для расширения возможностей работы за компьютером также используют комплекс ПО (по типу «Videomatic»), которое позволяет использовать цифровые возможности средств видеосистемы не только для работы с текстом, но и для обработки (и других манипуляций) изображений и картинок.⁹

Для обучающихся с нарушениями зрения, которые владеют навыками чтения и письма посредством шрифтом Брайля, при работе на компьютере рационально использовать как устройства ввода информации различные варианты дисплея и/или строки Брайля, как вариант устройств вывода информации (напр., текстовой, формул, цифр и символов) – принтеры Брайля (напр., «ViewPlus Delta»), а для категории графической информации наряду с принтерами Брайля применяют также специальные нагреватели для печати объемных изображений (напр., «ZYFUSE»). При использовании принтеров Брайля следует учитывать дополнительные программы, обеспечивающие их работу: программа-преобразователь изображений в тактильный (точечный) вид для последующей печати по Брайлю («EPicsPrint» и др.) и программа для перевода текста в Брайль («Duxbury Braille Translator (DBT)» и пр.). Для увеличения, оцифровки, считывания, озвучивания, и даже хранения информации при работе с печатными материалами для лиц с нарушениями зрения можно использовать портативные («Визор», «SmartView Versa+» и др.) и/или стационарные («EyePal Ace», «Элемент» и пр.) видеоувеличители. Для письма по Брайлю традиционно используют специальные тетради с плотной бумагой, грифели, прибор «Брайлевское шеститочие», трафареты, пленки для рисования и пр.

3. Для обучающихся с нарушениями слуха используют программы-ретрансляторы речи в текст (напр., «RealSpeaker», «Цезарь-Р» и пр.). Нужно учитывать общие возможности ПО: качество перевода, совместимость с операционными системами, степень автономности работы от интернета. Также используют программы-помощники типа «Сурдосервер», «Сурдофон», которые в онлайн режиме транслируют речь на языке жестов и звукоусиливающую аппаратуру.

пандемии COVID-19: сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, Ставрополь, 13 марта – 13 апреля 2021 года. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2021. – 256 с.

⁹ Сальникова О.Д. Информационное и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности обучающихся с ОВЗ и инвалидностью в СКФУ / О.Д. Сальникова // Современные подходы в образовании и реабилитации лиц с инвалидностью и ОВЗ: практико-технологические аспекты: Материалы Международной научно-практической конференции, Ставрополь, 26 апреля 2022 года. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2022. – 297 с.

Среди наиболее распространенных комплексов специализированного оборудования и программного обеспечения, применяемого в качестве ассистивных технологий в образовательном процессе для обучающихся разных нозологий, можно выделить ряд конкретных позиций (единиц оборудования и ПО), которые представлены на рисунке 1.1

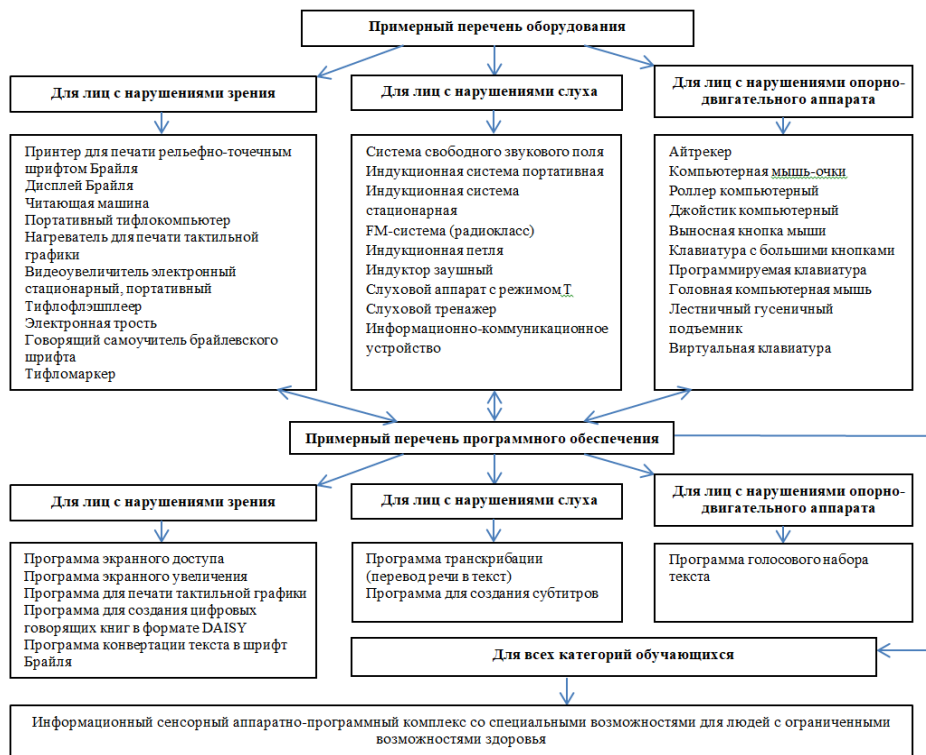


Рисунок 1. Специализированное оборудование и программное обеспечение для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью

Подробное описание характеристик и возможностей применения ассистивных технологий для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью различных нозологических групп представлено в инфраструктурных листах¹⁰ специализированного оборудования и методических рекомендациях по их применению¹¹ на сайте инклюзивноеобразование.рф

¹⁰ Инфраструктурные листы по оснащению Центра коллективного пользования специальными техническими и программными средствами обучения Ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья / Портал информационной и методической поддержки инклюзивного высшего образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс]. URL: https://инклюзивноеобразование.рф/types_equipment/index (дата обращения: 23.12.2022).

¹¹ Методические рекомендации по использованию специальных технических и программных средств обучения Центра коллективного пользования Ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья / Портал информационной и методической поддержки инклюзивного высшего образования инвалидов и лиц с ограниченными

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АССИСТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ОРГАНИЗАЦИЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1 Ассистивные технологии как инструмент реализации образовательного процесса для лиц с ОВЗ и инвалидностью

Для эффективного применения ассистивных технологий в образовательном процессе для лиц с ОВЗ и инвалидностью должны быть реализованы следующие подходы¹²: рациональный анализ рынка ассистивных технологий с учетом образовательных потребностей обучающихся различных нозологий, способов работы с учебным материалом и форм организации образовательной деятельности; размещение ассистивных технологий в образовательной организации с учетом территориальной необходимости и доступности для обучающихся различных нозологий с учетом форм и видов учебной деятельности, реализуемых в соответствующих учебных помещениях; целенаправленная подготовка участников образовательного процесса к применению ассистивных технологий для эффективной организации учебной деятельности.

Как известно, инклюзивная образовательная организация должна соответствовать ряду параметров «безбарьерной среды», которые включают наличие архитектурной доступности, материально-технического обеспечения, учебно-методических материалов, кадрового сопровождения, и достаточного уровня инклюзивной культуры, которые в своей совокупности способны удовлетворить особые образовательные и коммуникативные потребности обучающихся с ОВЗ и инвалидностью¹³. Вместе с тем, ассистивные технологии являются весомым инструментом при реализации каждого из перечисленных условий⁷:

1) Ассистивные технологии как один из инструментов реализации архитектурной доступности. Для беспрепятственного перемещения лиц с ОВЗ и инвалидностью по территории зданий, сооружений и прилегающей территории образовательной организации используют дополнительные ресурсы: напр., кнопки вызова помощника, для лиц с НОДА – выносные лифты, пандусы (стационарные/переносные/откидные), мобильные гусеничные подъемники, лестничные подъемники, специализированная мебель и пр.; для лиц с нарушениями зрения – тактильные направляющие, мнемосхемы, электронные звуковые системы навигации и оповещения и пр.; для лиц с нарушениями слуха – электронные системы навигации и световые оповещения и пр.

2) Ассистивные технологии как ключевой компонент материально-технического обеспечения. Реализация учебной, научно-поисковой, внеучебной деятельности (творческой, досуговой и пр.) и социальной коммуникации лиц с ОВЗ и инвалидностью в рамках образовательной организации часто бывает затруднена в силу наличия тех или иных психофизических особенностей, которые опосредуют особые образовательные потребности. Поэтому роль ассистивных технологий в

возможностями здоровья [Электронный ресурс]. URL: https://инклюзивноеобразование.рф/types_equipment/index (дата обращения: 23.12.2022).

¹² Методические рекомендации по оснащению профессиональных организаций необходимым оборудованием для обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ со всеми типам нозологий / сост. Е.М. Грибанова. – Курск: ОБПОУ «КГПК», 2018 г. – 40 с.

¹³ Борозинцев Н.М. Ресурсы, используемые колледжем при реализации инклюзивного образования / Н.М. Борозинцев, Л.Ю. Семина // Инклюзивные процессы в международном образовательном пространстве: материалы IV Международного интернет-симпозиума (15 октября – 15 ноября 2018 г.) / под ред. А.Д. Ложечкиной, Ю.В. Прилепко. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2019. – 232 с.

⁷ Сальникова О.Д. Использование ассистивных технологий для обучения студентов с ОВЗ в условиях дистанционного формата обучения / О.Д. Сальникова, Е.А. Бугаева // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 71-2. – С. 325-328.

данном случае приобретает ведущее значение, при этом рационально учитывать принципы «универсального дизайна» инклюзивного образования, т.е. формировать такие условия, которые подойдут обучающимся, относящимся к разным нозологическим группам. Например, создание универсальных учебных (рабочих) мест, включающих адаптированную мебель и специализированное оборудование, компьютерную технику, программное обеспечение, сетевое подключение в учебных аудиториях, библиотеках; оснащение звукоусиливающей аппаратурой и тифлотехникой аудиторий для коллективных мероприятий (актовый, спортивный и конференц-залы, коворкинги и пр.); наличие средств альтернативной коммуникации (программы-ретрансляторы, коммуникаторы/коммутаторы и пр.).

3) Адаптация учебно-методического обеспечения посредством ассистивных технологий. Восприятие информации, работа с ней и ее трансляция в традиционном формате не всегда бывают доступны лицам с ОВЗ и инвалидностью, поэтому необходимо адаптировать учебно-методические материалы согласно психофизиологическим особенностям обучающихся разных нозологических групп. При этом можно выделить 2 основных варианта адаптации: а) непосредственный, когда учебный материал сам по себе является адаптированным законченным продуктом (дублирование в аудио-/видео- формат (аудиоучебники, аудио-/видео уроки/лекции), использование субтитрования, тифлокомментирования, печати шрифтом Брайля); б) формальный, когда используются внешние средства адаптации: ретрансляторы речи в текст, программы экранного доступа, синтезаторы речи, видеоувеличители, читающие устройства и пр. При этом необходимо дополнительное оборудование с возможностями создания и воспроизведения этих форматов информации (специальные ПК и ПО, тифлофлешплееры, видеоплееры, и пр.; даже печать на принтере Брайля требует использования программы-ретранслятора).

4) Ассистивные технологии в реализации кадрового сопровождения инклюзивного образования. Владение навыками использования ассистивного оборудования необходимо для всех сотрудников образовательной организации, однако спектр таких компетенций различен в зависимости от выполняемых функций/обязанностей. Для вспомогательного персонала образовательной организации – ориентирование в использовании технических средств для перемещения (ступенькоходы и пр.) и навигации лиц с ОВЗ и инвалидностью, а также оперативное реагирование на сигналы систем оповещения (кнопка вызова помощника, и пр.); для обеспечения эксплуатации компьютерной и специализированной техники, программных комплексов и сетевых ресурсов – специалисты в области информационных и компьютерных технологий (инженеры, компьютерные техники, IT-специалисты, программисты и пр.); преподаватели/администрация, специалисты сопровождения (ассистент, тьютор, сурдо-, тифлосурдопереводчик, социальный педагог, психолог, и пр.) – применение компьютерного, специализированного оборудования и программного обеспечения при организации и реализации образовательного процесса, учебной и внеучебной деятельности в очном и онлайн формате. При этом необходимо постоянно совершенствовать компетенции кадрового состава в данной области, т.к. модернизация в области сетевых и цифровых ресурсов имеет значительные темпы в современных условиях.

5) Ассистивные технологии как средство развития инклюзивной культуры и коммуникация. Формированию позитивного взаимодействия и общения всех участников образовательного процесса отводится значительная роль, т.к. положительный климат способствует наиболее эффективной организации и реализации этого процесса (со стороны сотрудников) и самореализации каждого обучающегося в академической сфере, науке, творчестве и пр., а также в укреплении устойчивости социальных связей, выполнении социальных ролей. Как показывают современные исследования (Борозинец Н.М., Соловьева О.В., Дарган А.А. и др.) «коммуникативные

барьеры» препятствуют развитию инклюзивной культуры, но имеют при этом преимущественно социально-психологический характер. Однако в некоторых ситуациях таким барьером могут выступать именно физиологические трудности коммуникации (при нарушениях слуха, речи, зрения, и пр.). Поэтому ведущее значение в устранении данных барьеров принадлежит специалистам сопровождения (сурдо-, тифлосурдопереводчик) и ассистивным технологиям (коммутаторы, коммуникаторы, ретрансляторы и пр.).

Использование ассистивных технологий в образовательном пространстве образовательной организации, несомненно, объективная необходимость. Однако существует ряд вопросов, связанных с рационализацией оснащения – подбором необходимого оборудования (качество, количество, комплектование, актуальность, и пр.), т.к. устройства довольно разнообразны по характеристикам, функционированию, внешним параметрам и пр. – это может привести к несовпадению между предоставленным оборудованием и запросом обучающихся с ОВЗ и инвалидностью. Поэтому обязательно следует учитывать актуальный и потенциальный запрос обучающегося, руководствоваться принципами «универсального дизайна», осуществлять непрерывный мониторинг рынка.

Также следует учитывать тип образовательной организации и специфику образовательной деятельности согласно. Также для образовательных организаций каждой ступени образования разработаны методические рекомендации по организации образовательного процесса для лиц с ОВЗ и инвалидностью, включающие разделы, описывающие параметры его материально-технической оснащённости, в т.ч. обеспечение ассистивными технологиями (раздел «Методические рекомендации» на официальных сайтах системы «Гарант», и пр.).

Помимо общего целевого назначения (сопровождение жизнедеятельности и обучения) ассистивные технологии в образовании также могут выступать в качестве инструментов индивидуализации и дифференциации в образовательном процессе для лиц с ОВЗ и инвалидностью, сопровождать реализацию игровых, здоровьесберегающих, психокоррекционных мероприятий.

Также ассистивные технологии, помимо прочего, возможно использовать в рамках диагностико-консультативной работы (психологическая и психокоррекционная направленность, социальный вектор, профориентация, дефектология) с обучающимися, имеющими ОВЗ и инвалидность. Например, современное оборудование («Реакор»: «Эгоскоп», «Психофизиолог») ⁷ позволяет применять комплексный подход и решать такие задачи, как специальная психофизиологическая диагностика состояния психоэмоциональной устойчивости лиц с ОВЗ и инвалидностью разных возрастов; оптимизация психоэмоциональной сферы, повышение адаптационных возможностей, обучение навыкам стрессоустойчивости и аутотренинга широкого круга условно здоровых лиц; улучшение нервной регуляции и коррекция состояния при неврозах, депрессиях, психосоматических заболеваниях и т.д.

Значительное множество тренажеров, симуляторов и программных комплексов позволяет «оцифровывать» и реализовывать интерактивный характер на занятиях для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью (коррекция и развитие речи, эмоционально-волевой сферы и поведения, развивать все психические процессы/функции, сенсорную и моторную сферы, и пр.) ¹⁴.

⁷ Сальникова О.Д. Использование ассистивных технологий для обучения студентов с ОВЗ в условиях дистанционного формата обучения / О.Д. Сальникова, Е.А. Бугаева // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 71-2. – С. 325-328.

¹⁴ Применение средств обучения (технических средств обучения) и технических средств реабилитации центра коллективного пользования РУМЦ для повышения эффективности обучения лиц с ОВЗ и инвалидностью / сост. Г.И. Дежнева. – Москва: РГУФКСМиТ, 2019. – 39 с.

Таким образом, можно сделать вывод, что комплексное применение в инклюзивном образовательном процессе ТСР, технических средств обучения, специализированного программно-аппаратного обеспечения и ассистивных средств, позволяет адаптировать образовательное пространство, учебно-методические материалы и сделать процесс обучения доступным.

2.2 Организация специальных рабочих (учебных) мест для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью в очном и дистанционном формате обучения

Организация рабочего (учебного) места в образовательной организации включает⁶:

— оснащение специализированной мебелью (рабочий стол и/или стул/кресло). Мебель должна учитывать физиологические особенности обучающегося, в т.ч. рост и другие специфические показатели лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Рационально использовать мебель с возможностью регулирования (по высоте, и пр.), т.к. в данном случае возможно использовать один комплект для разных обучающихся. Крышка стола должна иметь углубление со стороны сидящего (для возможности удобного размещения за столом на кресле-коляске). Площадь стола должна быть рассчитана на расположение компьютерной техники и комплектующих, специализированного оборудования и зоны для письма;

— помещение, в котором располагается рабочее место должно соответствовать санитарным правилам и государственным стандартам – хорошо вентилируемым, с поддержанием соответствующей температуры, а также хорошо освещаемым (теплый, естественный свет в сочетании с наличием лампы);

— оснащение компьютерной техникой и комплектующими (собственно компьютер, основные комплектующие (устройства ввода и вывода информации, веб-камера), стабильный, бесперебойный доступ к сети Интернет;

— комплектование ассистивных технологий – специальные технические и программные средства обучения, ориентированные на удовлетворение особых образовательных потребностей. При оснащении возможно два варианта их размещения: комплектование рабочего места для конкретной нозологической группы или оснащение универсального рабочего места (для всех нозологических групп) согласно принципам «универсального дизайна».

При реализации дистанционного формата обучения также следует учитывать особенности использования ассистивного оборудования, средств коммуникации, цифровых и сетевых технологий и платформ¹⁵. При этом для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата восприятие информации в дистанционном режиме не столь проблематично в отличие от обучающихся с нарушениями слуха и зрения. Поэтому информация и задания, предоставляемые в онлайн-режиме должны быть адаптированы: доступны, соотносимы с особенностями, образовательными потребностями обучающихся разных нозологий.

⁶ Сальникова О.Д. Организация универсальных учебных мест для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в условиях высшего учебного заведения / Ф.Н. Сборник, О.Д. Сальникова // Инклюзивные процессы в международном образовательном пространстве: материалы II Международного интернет-симпозиума, Ставрополь, 01-10 октября 2016 года. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. – 311 с.

¹⁵ Методические рекомендации по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, утв. Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 апреля 2020 года № 05-398. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. Официальный портал «Кодекс». [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/565028639> (дата обращения: 23.12.2022).

Руководствуясь этими положениями, можно наиболее эффективно реализовать процесс комплектования домашнего рабочего места для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью в период дистанционного обучения. В данном случае, нужно подобрать подходящую комплектацию с учетом текущих рыночных характеристик и определиться с минимальным порогом затрат. Для этого следует ориентироваться на следующие установки:

— многие программы, приложения и сервисы имеют бесплатные версии, которые возможно скачать и установить на домашнем ПК или ноутбуке;

— большинство образовательных организаций предполагают наличие специально оборудованных рабочих мест на своей территории, со свободным доступом для работы студентов с ОВЗ и инвалидностью, а также предоставляют необходимое оборудование студентам в индивидуальное пользование на весь срок обучения;

— для индивидуального пользования достаточно портативных устройств, которые гораздо дешевле стационарных, а функции имеют сравнительно одинаковый характер;

— обучение по адаптированной образовательной программе¹⁶ подразумевает создание специальных условий обучения, направленных на удовлетворение особых образовательных потребностей студентов с ОВЗ, что включает в себя определение формата подачи материала и заданий, адекватных возможностям обучающихся¹⁷.

Вместе с тем следует отметить некоторые организационные особенности в работе со студентами с ОВЗ и инвалидностью в условиях дистанта¹⁸:

1) адаптация формата представления учебно-методического обеспечения образовательного процесса – обязательное условие обучения студентов с ОВЗ и инвалидностью. Для категории обучающихся с нарушениями слуха – это дублирование речевой информации в текст или наличие сурдокомментирования (сурдоперевода). В дистанционном формате обучения возможным вариантом является запись видеолекций с параллельным сурдопереводом. Для категории обучающихся с нарушениями зрения – озвучивание текстовой информации, дублирование её посредством шрифта Брайля. При необходимости – использование тифлокомментирования. Для маломобильной категории обучающихся – дублирование печатной информации в цифровые ресурсы;

2) предоставление заданий, в т.ч. практических необходимо реализовывать в доступном формате (для лиц с нарушениями слуха – текст, сурдоперевод; для лиц с нарушениями зрения – аудиоформат, текст шрифтом Брайля) и заблаговременно, т.к. на его изучение (прочтение/анализ) у лиц с нарушением сенсорных функций уходит больше времени в силу психофизических особенностей. Не рекомендуется предлагать выполнение заданий в процессе онлайн-занятия, т.к. временные рамки выполнения у студентов могут значительно отличаться.

¹⁶ Антофеева Л.П. Адаптированная образовательная программа как инструмент включения обучающихся с инвалидностью и ОВЗ в образовательное пространство колледжа / Реализация инклюзивного подхода в системе среднего профессионального образования: сборник материалов по итогам деятельности краевой инновационной площадки / Авторы–составители: Быков А.В., Борозинец Н.М., Григель М.А., Семина Л.Ю. и др. / Под общ. ред. Н.М. Борозинца. – Часть 1. – Ставрополь, 2018. – 120 с.

¹⁷ Методические рекомендации по адаптации образовательных программ высшего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ): учебное пособие / сост. В.К. Шаповалов, Н.М. Борозинец, Г.Ю. Козловская, А.Э. Гапич. - Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2016.

¹⁸ Методические рекомендации по организации образовательной деятельности для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на территории Российской Федерации (Письмо Минобрнауки России от 22.10.2020 N МН-5/4683). Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. Официальный портал «Кодекс». [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/565028639> (дата обращения: 23.12.2022).

3) при проведении онлайн-занятия педагогу необходимо придерживаться определенных установок, которые способствуют повышению эффективности восприятия информации студентами с ОВЗ:

— располагать лекционные, семинарские материалы, практические задания на электронной платформе для беспрепятственного доступа к ним студентов в любое время (в т.ч. видеолекции, аудиолекции, с использованием сурдоперевода и тифлокомментирования);

— дополнять лекционный материал презентациями в формате MS PowerPoint с изложением основных тезисов лекции (с использованием функции озвучивания «запись звука»);

— использовать веб-камеру для обеспечения визуального контакта со студентами и гарнитуру, аккумулирующую звуки речи (наушники и микрофон), которая позволит сосредоточить поток речевых звуков, избежать постороннего зашумления, повысить качество аппаратного перевода речи в текст;

— осуществлять контроль за темпом речи для эффективной работы программ сурдопереводчика, фиксации материалов студентами;

— вести активную переписку со студентами в чате электронной платформы.

Всемирный переход на дистанционное обучение¹⁸ стимулировал разработку и апробацию различных онлайн-платформ («BigBlueButton», «Microsoft Teams», «Skype», «Zoom», «Cisco Webex» и др.), массовое их использование позволило выделить «слабые стороны» и совершенствовать их сообразно потребностям образовательного процесса. Поэтому большинство из них соответствуют решению всех поставленных в процессе обучения задач: наличие чата, возможности трансляции презентаций, аудио- и видеоматериалов, и пр. Позитивным здесь является и то, что существует возможность записи занятия, которая решает вопросы знакомства с материалами, даже в том случае, если студент отсутствовал и анализа собственной деятельности (работа на занятии, ответы, ведение дискуссии и пр.) как преподавателем, так и студентом с целью дальнейшего самосовершенствования.

Анализ опыта по реализации дистанционного обучения представил следующие результаты⁷: педагоги и студенты овладели новыми цифровыми компетенциями, цифровая среда позволила индивидуализировать образовательную направленность, обучающиеся с ОВЗ смогли открыть для себя возможности самостоятельного обучения – сетевые, программные и технические ассистивные технологии взяли на себя функции сопровождения образовательного процесса. Расположение в постоянном доступе методического обеспечения позволило студентам рационально распределять свои личностные ресурсы для изучения новых материалов и выполнения практических заданий без привязки к конкретному географическому объекту или временному промежутку. Система цифровых дневников с функцией комментирования позволила сделать процесс оценивания максимально «прозрачным», понятным и доступным, а также визуализировать состояние успеваемости и посещаемости как для самих студентов, так для и для их родителей. Расширились возможности обмена файлами разных форматов. Что касается досуговой и другой внеучебной деятельности – посредством социальных сетей и цифрового контента удалось избежать состояния социальной депривации, при этом вовлеченность обучающихся с ОВЗ и инвалидностью к участию в

¹⁸ Методические рекомендации по организации образовательной деятельности для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на территории Российской Федерации (Письмо Минобрнауки России от 22.10.2020 N МН-5/4683). Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. Официальный портал «Кодекс». [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/565028639> (дата обращения: 23.12.2022).

⁷ Сальникова О.Д. Использование ассистивных технологий для обучения студентов с ОВЗ в условиях дистанционного формата обучения / О.Д. Сальникова, Е.А. Бугаева // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 71-2. – С. 325-328.

них значительно возросла, т.к. особенности коммуникации и мобильности в цифровой среде максимально сглаживаются, опосредуя вектор самореализации и социализации.

2.3 Использование ассистивных технологий в период приемной кампании

Реализация профориентации и профконсалтинга лиц с ОВЗ и инвалидностью является одним из основных направлений работы образовательной организации СПО. Как правило, работа с абитуриентами (в т.ч. с потенциальными абитуриентами – на этапе ранней профориентации) должна иметь непрерывный пролонгированный характер и включать как минимум 2 направления:

Профориентационное сопровождение обучающихся данной категории должно начинаться еще в период школьного обучения (6-9 классы – первичная профориентация, знакомство с перспективными и актуальными направлениями обучения и последующего трудоустройства с учетом особых образовательных потребностей, возможностей и предпочтений обучающихся;); 10-11 классы – адресная профориентация и профконсалтинг – индивидуальная работа с каждым потенциальным абитуриентом).

Работа в рамках приемной кампании должна включать предоставление услуг сопровождения и специализированного технического и программного обеспечения (по запросу абитуриента). Применение специальных программных и технических средств, ассистивного и другого специализированного оборудования в приемной комиссии может иметь следующий алгоритм:

- 1) Беспрепятственный доступ в приемную комиссию.
 - обеспечение беспрепятственного перемещения по территории кампуса согласно особенностям каждой нозологии;
 - предварительная ориентировка: системы информирования и ориентиров в онлайн формате (сайт университета, атласы профессий и пр.) и посредством консультирования через горячую линию Call-центр образовательной организации СПО;
 - наличие систем навигации (информационные табло, мнемосхемы, тактильные направляющие и пр.);
 - использование технических средств перемещения (мобильные гусеничные подъемники) в совокупности с услугами вспомогательного персонала и волонтеров сопровождения в процессе перемещения по кампусу.
- 2) Профориентационный консалтинг.
 - информирование/демонстрация специализированного оборудования, описание услуг сопровождения (волонтер сопровождения, ассистент, сурдопереводчик, тифлосурдопереводчик);
 - предоставление адаптированных информационных листовок/буклетов и др. материалов (печать шрифтом брайля, дублирование речи текстом и пр.).
- 3) Запрос специальных образовательных условий и сопровождения, в том числе – на этапе подачи документов и прохождении вступительных испытаний:
 - предоставление услуг сопровождения (волонтер сопровождения, ассистент, сурдопереводчик, тифлосурдопереводчик);

— предоставление ассистивного оборудования согласно запросу абитуриента (специальных программных и технических средств, ассистивных технологий, обеспечивающих коммуникацию и возможность работы с речью, текстом и графическими изображениями (звукоусиливающая аппаратура, видеоувеличители, программы экранного доступа, адаптированные устройства ввода/вывода информации (оборудование для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, для лиц с нарушениями зрения: дисплеи и принтеры Брайля и пр.), коммуникаторы и пр.).

При этом следует отметить, что рационально использовать именно портативное (переносное) оборудование, позволяющее повысить уровень мобильности и доступности.

Таким образом, абитуриент формирует личный запрос, включающий комбинацию технических ресурсов и услуг сопровождения.

4) Прохождение вступительных испытаний в вузе:

— сопровождение процесса прохождения вступительных испытаний согласно запросу абитуриента, имеющего ОВЗ или инвалидность (оборудование, услуги).

В связи с тем, что большинство вступительных испытаний предполагает онлайн-формат, особая роль отводится организации универсальных рабочих мест, оснащенных персональными компьютерами (ПК) или ноутбуками, специальным оборудованием и программными комплексами, сетевыми ресурсами, сопровождение процесса прохождения вступительных испытаний в этом случае также предполагает наличие специалиста по техническим и программным средствам.

В случае прохождения вступительных испытаний в очном формате предусмотрена вариативность форм прохождения вступительных испытаний: письменно, устно (с применением специализированного оборудования и ПО по запросу).

Таким образом, комплексный системный подход в организации включения услуг сопровождения (технического и кадрового) в процесс реализации профориентационной работы с лицами с ОВЗ и инвалидностью как на этапе ранней профориентации¹⁹, так и непосредственно в рамках приемной кампании, в частности, в приемной комиссии, повышает ее эффективность²⁰. Представленный алгоритм позволяет учесть особенности, возможности и предпочтения (в т.ч. профессиональные) каждого абитуриента (индивидуально-дифференцированный подход) и сделать процесс выбора профессии и поступления наиболее доступным и комфортным.

¹⁹ Борозинец Н.М. Анализ профессиональных предпочтений и особых образовательных потребностей потенциальных абитуриентов с ОВЗ и инвалидностью / Н.М. Борозинец, О.Д. Сальникова // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2021. – № 3(84). – С. 175-182.

²⁰ Борозинец Н.М. Опыт реализации проектов по профессиональной ориентации лиц с инвалидностью и ОВЗ / Н.М. Борозинец, О.Д. Сальникова // Инклюзивные процессы в международном образовательном пространстве: материалы VI Международного интернет-симпозиума. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2020. – 280 с.

Заключение

Наличие особых образовательных потребностей у поступающих в образовательные организации СПО и устоявшийся стереотип о низкой материально-технической оснащенности образовательных организаций СПО до сих пор выступают в качестве ключевых критериев при отказе выпускников общеобразовательных организаций с ОВЗ и инвалидностью или их родителей от продолжения обучения в этих образовательных организациях. При этом большинство образовательных организаций СПО уже не первый год обладают необходимыми ресурсами для инклюзивного обучения, имеют наработанный опыт в этой области и продолжают совершенствовать «безбарьерную» среду, развивая технологический кластер, в частности – ассистивные технологии.

В представленных методических рекомендациях по использованию ассистивных технологий в образовательном процессе организаций СПО раскрыты основные вопросы, связанные с особенностями применения в инклюзивном образовательном процессе ассистивных технологий в разрезе обучения лиц с ОВЗ и инвалидностью разных нозологических групп.

Подробно описаны структурно-содержательные характеристики современных ассистивных технологий в образовании – содержание понятия, принципы их условного разграничения, различные варианты классификаций; также сгенерирован перечень основного специального оборудования и программного обеспечения, рекомендуемого к применению в рамках реализации инклюзивного образовательного процесса в образовательных организациях СПО.

На основании передового опыта и научных исследований представлены практические рекомендации по использованию ассистивных технологий в образовательном процессе образовательных организаций СПО в организационно-методическом ключе, где они выступают в качестве одного из основных инструментов, позволяющих адаптировать образовательную среду и сам процесс обучения с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ и инвалидностью и принципов доступности и качества профессионального образования.

Описан механизм и содержание процесса проектирования специальных рабочих (учебных) мест для данной категории обучающихся: принципы и условия их комплектования согласно особенностям и возможностям, характерным для разных нозологий, при этом указана специфика их организации как в условиях образовательной организации (при очном формате обучения), так и на дому (при дистанционном формате обучения).

Также составлены рекомендации по применению технических средств обучения, ТСР, специальных программных и технических средств (ассистивных технологий) в рамках реализации приемной кампании, а также пошаговый алгоритм предоставления данного оборудования в совокупности с услугами сопровождения абитуриентам с ОВЗ и инвалидностью в приемной комиссии.

Литература

1. Борозинец Н.М. Применение ассистивных технологий в практике высшего образования лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья / Е.И. Филипович, Н.М. Борозинец / Специальное образование. – №1 (53). – 2019. – С. 113-122.
2. Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации // ООО НПП «Гарант-Сервис-Университет». Система «Гарант». [Электронный ресурс]. URL: <http://ivo.garant.ru> (дата обращения: 25.11.2022)
3. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. Официальный портал «Кодекс». [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 25.11.2022)
4. Дохоян А.М. Ассистивные технологии в инклюзивном образовании: учебное пособие / А.М. Дохоян, И.А. Маслова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с.
5. Всемирная организация здравоохранения. Официальный сайт. Раздел «Ассистивные технологии». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/assistive-technology> (дата обращения: 25.11.2022)
6. Сальникова О.Д. Организация универсальных учебных мест для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в условиях высшего учебного заведения / Ф.Н. Сборник, О.Д. Сальникова // Инклюзивные процессы в международном образовательном пространстве: материалы II Международного интернет-симпозиума, Ставрополь, 01-10 октября 2016 года. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. – 311 с.
7. Сальникова О.Д. Использование ассистивных технологий для обучения студентов с ОВЗ в условиях дистанционного формата обучения / О.Д. Сальникова, Е.А. Бугаева // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 71-2. – С. 325-328.
8. Борозинец Н.М. Использование технологии айттрекинга в организации образовательного процесса для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата / Н.М. Борозинец, О.Д. Сальникова // Цифровая трансформация инклюзивного образования в условиях пандемии COVID-19: сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, Ставрополь, 13 марта – 13 апреля 2021 года. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2021. – 256 с.
9. Сальникова О.Д. Информационное и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности обучающихся с ОВЗ и инвалидностью в СКФУ / О.Д. Сальникова // Современные подходы в образовании и реабилитации лиц с инвалидностью и ОВЗ: практико-технологические аспекты: Материалы Международной научно-практической конференции, Ставрополь, 26 апреля 2022 года. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2022. – 297 с.
10. Инфраструктурные листы по оснащению Центра коллективного пользования специальными техническими и программными средствами обучения Ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья / Портал информационной и методической поддержки инклюзивного высшего образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс]. URL: https://инклюзивноеобразование.рф/types_equipment/index (дата обращения: 23.12.2022).
11. Методические рекомендации по использованию специальных технических и программных средств обучения Центра коллективного пользования Ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья /

Портал информационной и методической поддержки инклюзивного высшего образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс]. URL: https://инклюзивноеобразование.рф/types_equipment/index (дата обращения: 23.12.2022).

12. Методические рекомендации по оснащению профессиональных организаций необходимым оборудованием для обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ со всеми типам нозологий / сост. Е.М. Грибанова. – Курск: ОБПОУ «КГПК», 2018 г. – 40 с.

13. Борозинец Н.М. Ресурсы, используемые колледжем при реализации инклюзивного образования / Н.М. Борозинец, Л.Ю. Семина // Инклюзивные процессы в международном образовательном пространстве: материалы IV Международного интернет-симпозиума (15 октября – 15 ноября 2018 г.) / под ред. А.Д. Ложечкиной, Ю.В. Прилепко. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2019. – 232 с.

14. Применение средств обучения (технических средств обучения) и технических средств реабилитации центра коллективного пользования РУМЦ для повышения эффективности обучения лиц с ОВЗ и инвалидностью / сост. Г.И. Дежнева. – Москва: РГУФКСМиТ, 2019. – 39 с.

15. Методические рекомендации по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, утв. Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 апреля 2020 года № 05-398. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. Официальный портал «Кодекс». [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/565028639> (дата обращения: 23.12.2022).

16. Антюфеева Л.П. Адаптированная образовательная программа как инструмент включения обучающихся с инвалидностью и ОВЗ в образовательное пространство колледжа / Реализация инклюзивного подхода в системе среднего профессионального образования: сборник материалов по итогам деятельности краевой инновационной площадки / Авторы–составители: Быков А.В., Борозинец Н.М., Григель М.А., Семина Л.Ю. и др. / Под общ. ред. Н.М. Борозинец. – Часть 1. – Ставрополь, 2018. – 120 с.

17. Методические рекомендации по адаптации образовательных программ высшего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ): учебное пособие / сост. В.К. Шаповалов, Н.М. Борозинец, Г.Ю. Козловская, А.Э. Гапич. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2016.

18. Методические рекомендации по организации образовательной деятельности для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на территории Российской Федерации (Письмо Минобрнауки России от 22.10.2020 N МН-5/4683). Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. Официальный портал «Кодекс». [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/565028639> (дата обращения: 23.12.2022).

19. Борозинец Н.М. Анализ профессиональных предпочтений и особых образовательных потребностей потенциальных абитуриентов с ОВЗ и инвалидностью / Н.М. Борозинец, О.Д. Сальникова // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2021. – № 3(84). – С. 175-182.

20. Борозинец Н.М. Опыт реализации проектов по профессиональной ориентации лиц с инвалидностью и ОВЗ / Н.М. Борозинец, О.Д. Сальникова // Инклюзивные процессы в международном образовательном пространстве: материалы VI Международного интернет-симпозиума. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2020. – 280 с.