

А. М. Дохоян, И. А. Маслова

АССИСТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Учебное пособие

**Ай Пи Ар Медиа
Москва • 2020**

УДК 376

ББК 74.3

Д71

Авторы:

Дохойн А. М. — канд. психол. наук, доц.,
заведующий кафедрой ССПиП

Армавирского государственного педагогического университета;

Маслова И. А. — ст. преподаватель кафедры ССПиП

Армавирского государственного педагогического университета

Рецензент:

Шевченко Л. Е. — канд. пед. наук, доц. кафедры
коррекционной педагогики ИПО Краснодарского края

Дохойн, А. М.

Д71 Ассистивные технологии в инклюзивном образовании : учебное пособие / А. М. Дохойн, И. А. Маслова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с. — Текст : электронный.

ISBN 978-5-4497-0586-0

Учебное пособие раскрывает научно-теоретические основы в образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья, теоретические основы исследования проблемы ассистивных технологий в работе с инвалидами, результаты применения ассистивных технологий в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья.

Подготовлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Учебное пособие предназначено для изучения дисциплины «Ассистивные технологии в инклюзивном образовании» студентами укрупненной группы специальностей 44.00.00 «Образование и педагогические науки». Может представлять интерес для учителей-логопедов, дефектологов, педагогов специальных образовательных учреждений и родителей, воспитывающих детей с ограниченными возможностями здоровья.

Учебное электронное издание

© Дохойн А. М., Маслова И. А., 2020

© ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа», 2020

Редактор *М. В. Половникова*
Технический редактор, компьютерная верстка *Е. В. Якубович*
Корректор *Е. А. Волкова*
Обложка *С. С. Сизумовой*

Для создания электронного издания использовано:
Приложение pdf2swf из ПО Swftools, ПО IPRbooks Reader,
разработанное на основе Adobe Air

Подписано к использованию 24.04.2020. Объем данных 6 Мб.

Издание представлено в электронно-библиотечных системах
IPR BOOKS (www.iprbookshop.ru),
Библиокомплектатор (www.bibliocomplectator.ru)

Бесплатный звонок по России: **8-800-555-22-35**
Тел.: 8 (8452) 24-77-97, 8 (8452) 24-77-96

Отдел продаж и внедрения ЭБС:
доб. 206, 213, 144, 145
E-mail: sales@iprmedia.ru

Отдел комплектования ЭБС:
доб. 224, 227, 208
E-mail: mail@iprbookshop.ru

По вопросам приобретения издания обращаться:
доб. 208, 201, 222, 224
E-mail: izdat@iprmedia.ru, author@iprmedia.ru

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 5 |
| РАЗДЕЛ 1. НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ..... | 10 |
| 1.1. Инвалидность как социальный феномен современного российского общества | 10 |
| 1.2. Теоретико-методологические основы общественного мнения о социальной группе лиц с ограниченными возможностями | 17 |
| РАЗДЕЛ 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМЫ АССИСТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ С ИНВАЛИДАМИ | 28 |
| 2.1. Ассистивные технологии как собирательный термин, охватывающий разнообразные ассистивные средства и услуги | 28 |
| 2.2. Ассистивные технологии в профессиональном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья | 35 |
| РАЗДЕЛ 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АССИСТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ С ИНВАЛИДАМИ | 41 |
| 3.1. Зарубежные «ассистивные технологии», облегчающие социальную адаптацию лиц с нарушениями развития и работу с ними | 41 |
| 3.2. Рынок ассистивных технологий и устройств: статистическая оценка | 60 |
| ГЛОССАРИЙ..... | 74 |
| ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА..... | 80 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ | 87 |

ВВЕДЕНИЕ

В современной РФ свыше 8 млн человек официально признаны инвалидами, а в перспективе ожидается дальнейший рост числа данной категории населения.

В России количество учреждений, которые ведут работу по оказанию им социальной, социально-медицинской, материальной и другой помощи, невелико. Также остаются малодоступными ассистивные технологии для инвалидов, которые им просто необходимы для полноценной жизнедеятельности. Одной из важнейших проблем инвалидов является их невключенность в общественное производство, так как только часть регионов активно занимается открытием рабочих мест, что негативно сказывается на их материальном положении и психологическом состоянии. В их число входят такие большие мегаполисы, как Москва, Санкт-Петербург, Ростов-на-Дону, Нижний Новгород.

В последнее время специалисты разных профессиональных направлений ведут разработку технологии социального, социально-медицинского, социально-психологического сопровождения инвалидов. Идет активное обсуждение опыта работы ведущих социально-реабилитационных центров в специальных журналах, на конференциях и других научно-практических форумах. Однако есть необходимость постоянного и целенаправленного изучения проблем инвалидов как на государственном, так и на региональном уровне, в том числе и университетском.

Инвалид в России сталкивается с такими проблемами, как одиночество (общение ограничивается родительской семьей или ближайшими родственниками), отсутствие возможности продолжить обучение.

Инвалидность — это не только проблема личности, но и государства и общества в целом. Эта категория граждан остро нуждается не только в социальной защите и в

понимании их проблем со стороны окружающих людей, которое должно быть выражено не в элементарной жалости, а в человеческом сочувствии и равном отношении к ним как согражданам, а также в ассистивных технологиях.

Российская Федерация является государством, в котором социальная политика занимает не последнее место. Выделение причин социального неравенства и способов его преодоления — важное условие социальной политики, превратившееся на современном этапе в насущный вопрос, который связан с перспективами развития всего российского общества. Такие проблемы, как бедность, инвалидность, сиротство, становятся объектом исследований и практики социальной работы. Организация современного общества во многом противоречит интересам женщин и мужчин, взрослых и детей, имеющих инвалидность. Символические барьеры, выстраиваемые обществом, сломать порой гораздо сложнее, чем физические препятствия; здесь требуется развитие таких культурных ценностей гражданского общества, как толерантность, уважение человеческого достоинства, гуманизм, равенство прав.

В целом ряде зарубежных стран и в России дети и взрослые, имеющие инвалидность, изображаются объектами заботы — как своеобразное бремя, которое вынуждены нести заботящиеся о них близкие, общество и государство. Вместе с тем существует и другой подход, который привлекает внимание к жизненной активности самих инвалидов. Речь идет о формировании новой концепции независимой жизни с помощью ассистивных технологий при одновременном акценте на взаимную помощь и поддержку в совместном совладании с испытаниями, вызванными инвалидностью.

Теоретической основой работы являются труды учёных: Е. И. Холостовой «Социальная работа с инвалидами», где раскрываются теоретические аспекты социальной реа-

билитации инвалидов, ее сущность и виды. Дается описание моделей инвалидности, рассматриваются технологии социальной реабилитации различных категорий инвалидности. Описывается опыт социальной реабилитации за рубежом, а также практика работы учреждений; Т. А. Добровольской, где происходит аналитический обзор современного состояния взаимоотношений «инвалид — общество». Мировая тенденция реабилитации инвалидов с помощью ассистивных технологий и устройств, конечной целью которой является их социальная интеграция в общество, сталкивается с предвзятым отношением к инвалидам здоровых людей, и др.

В первом разделе раскрывается определение термина «инвалидность», приводятся статистические данные по инвалидности в РФ, фиксируется современная государственная политика и состояние нормативно-правового обеспечения вопросов инвалидности в России, рассматриваются вопросы организации социальной защиты инвалидов в нашей стране, раскрывается суть реабилитации инвалидов как неотъемлемой части системы социальной защиты инвалидов в РФ.

Во втором разделе проведено теоретическое исследование проблемы ассистивных технологий в работе с инвалидами. Ассистивные технологии представлены как собирательный термин, охватывающий разнообразные ассистивные средства и услуги. Проведено исследование ассистивных технологий в профессиональном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В третьем разделе представлен анализ «ассистивных технологий», которые облегчают социальную адаптацию лиц с нарушениями развития и работу с ними, а также проведён анализ рынка ассистивных технологий, устройств и статистическая оценка состояния.

В процессе изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать:

- ассистивные технологии и тьюторское сопровождение обучающихся с ОВЗ в инклюзивном образовании;
- основные положения ФГОС НОО для обучающихся с ОВЗ;
- психолого-педагогические особенности психофизического развития школьников с ограниченными возможностями здоровья;
- современные профессионально-образовательные технологии, способствующие качественному;
- эффективному психолого-педагогическому тьюторскому сопровождению обучающихся с ОВЗ;
- требования к проектированию индивидуального образовательного маршрута обучающихся с ОВЗ;

уметь:

- проектировать профессионально-образовательную среду, используя данные медицинской документации, учитывая особенности психофизического состояния, способностей и возможностей обучающихся с ОВЗ в процессе организации и осуществления учебного процесса и воспитательной работы;
- реализовывать в учебной и воспитательной работе современные требования к организации комфортной образовательной среды и ее методическому обеспечению;
- использовать возможности дидактического информационно-компьютерного обеспечения инклюзивного образования обучающихся с ООП;
- использовать образовательные ресурсы школы, расширяющие социокультурное пространство коммуникативные возможности обучающихся с ОВЗ;

– проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся с ОВЗ в процессе освоения программ начального образования, организации открытой образовательной среды с целью успешной социализации обучающихся с ОВЗ.

владеть:

– современными методами и технологиями обучения на основе личностно-ориентированного и индивидуально-дифференцированного подходов к обучающимся с ОВЗ;

– приемами и способами проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся с ОВЗ в процессе освоения профессионально-образовательных программ.

РАЗДЕЛ 1. НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

1.1. Инвалидность как социальный феномен современного российского общества

Следует отметить, что увеличение количества инвалидов и изменения в демографическом составе населения, обуславливают необходимость пересмотра участия данной категории людей в жизни общества. По данным ООН, в мире насчитывается примерно 450 млн людей с нарушениями психического и физического развития, а это одна десятая часть жителей нашей планеты, или 13 %, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) [32]. В России в результате увеличения количества данной категории людей удельный вес инвалидов в составе населения в период 2006–2016 гг. вырос с 4,31 % до 5,48 % [18].

В современной научной литературе инвалидность понимают как социальный феномен, негативные стороны которого стремится преодолеть каждое общество в соответствии с уровнем своего развития, приоритетами и возможностями социальной и экономической политики [18, с. 38–45]. Однако возможности общества по борьбе с инвалидностью как социальным злом, в конечном счете, определяются еще и степенью понимания самой проблемы и экономическими ресурсами, которые расходуются для ее решения.

Проблемами совершенствования образования для детей-инвалидов занимались В. Бех, В. Бондарь, Л. Борщевская, Л. Одинченко, Е. Постовой, И. Зверева, А. Зиброва, А. Зотова, И. Иванова, В. Ляшенко, и др. [3, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 21, 27, 31]. В работах упомянутых и других исследователей анализируются модели, возможность

применения которых с целью образовательно-воспитательной подготовки лиц с особыми потребностями, на наш взгляд, не освещается в полной мере.

Долгое время слово «инвалид» употреблялось вместе с такими понятиями, как «маргинал», «социальный аутсайдер», «неполноценный человек», «дефектный человек». Это свидетельствовало о низком социальном статусе инвалидов, отображало негативное отношение в обществе к данной категории лиц и формировало внутреннюю и внешнюю картины мира людей с данным статусом.

В частности, Джон Джойнер отмечал, что семантика слова *disabled* — «недееспособен» — заставляет людей формировать соответствующее отношение к таким людям, а это накладывает отпечаток и на самих инвалидов. Ученый предлагает называть таких людей противоположным словом — *abledpeople*, или *people withabilities*, то есть людьми, которые имеют особенности и требуют специальных условий для развития [38].

Заслуживает внимания тот факт, что наряду с понятиями «инвалид», «инвалидность» используются в научной литературе и практической работе социальных работников и социальных педагогов такие дефиниции, как «люди с особыми потребностями», «люди с ограниченными физическими возможностями», «люди с инвалидностью», «люди с функциональными ограничениями». И хотя эти термины не являются законодательно закрепленными, в официальных документах они стали использоваться чаще [38].

Потребность в инновационных дефинициях знаменует смену понимания инвалидности. Если ранее понятие «инвалидность» трактовалось как «функциональное нарушение органов чувств» или «физические недостатки», то в реалиях современности оно означает неблагоприятное положение, в котором может оказаться человек-инвалид вследствие тех или иных дефектов развития. Традиционно

при определении инвалидности человека специалисты учитывают степень и качество первичного дефекта (состояния или болезни), время наступления инвалидности, возрастные и половые особенности психофизического развития, степень работоспособности или нетрудоспособности. В соответствии с этим определены следующие *группы инвалидов*:

- по возрасту (дети-инвалиды, молодые инвалиды, взрослые инвалиды, инвалиды пожилого возраста);
- по происхождению инвалидности (инвалиды от рождения или инвалиды детства, инвалиды труда, инвалиды войны, инвалиды по общему заболеванию);
- по видам заболевания и ограничениям (лица с умственными ограничениями, лица с сенсорными и физическими ограничениями, то есть с нарушением зрения и слепые, со слабым слухом и глухие, с ограничениями речи, глухонемые, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, больные детским церебральным параличом);
- лица с внутренними заболеваниями, лица с нервно-психическими заболеваниями [38].

Этот подход к пониманию проблемы инвалидности акцентирует внимание на различиях в поведении и положении инвалидов и лиц, которые к данной группе не принадлежат. Однако основой социально-педагогической помощи людям с особыми потребностями должна быть система мер, которая уменьшала бы (или полностью устраняла) упомянутые различия путем определенного влияния на организацию физически трудовых, образовательных и социально-культурных процессов, участниками которых должны быть и лица с особыми потребностями, и лица без таковых потребностей.

Анализ подходов к организации работы с инвалидами осуществила российский профессор А. И. Холостова, выделив медицинскую, социальную, политико-правовую и

культурную модели инвалидности [38]. По ее определению, медицинская модель объясняет инвалидность как дефект — психический, физический, анатомический (постоянный или временный), что приводит к стойкой дезадаптации лиц с особыми потребностями. Социальная модель трактует инвалидность как уменьшение способности человека «социально функционировать в обществе», что приводит к «ограничениям его жизнедеятельности». Данная модель предусматривает решение проблем инвалидов через создание системы социальных служб для оказания помощи представленной категории лиц. В контексте политико-правовой модели проблемы инвалидности рассматриваются как защита прав лиц с особыми потребностями, которые предусматривают возможность участия инвалидов, наравне с другими людьми, в общественной жизни и подчеркивает обязанности государства и общества способствовать устранению социальной несправедливости относительно этой категории населения. Наряду с медицинской, социальной и политико-правовой моделями инвалидности А. И. Холостова предлагает как инновационную культурную модель, которая основывается на «культурном плюрализме».

В рамках этой модели признается право любого человека, в том числе и инвалидов, быть неотъемлемой частью общества и принимать активное участие во всех аспектах его жизни.

Концепция культурного плюрализма базируется на идее уникальности каждой личности, ее права на самореализацию и самовыражение. Инновационная трактовка инвалидности, основанная на данной идее, существенно отличается от традиционных подходов, согласно которым игнорировалась социальная значимость человека с функциональными ограничениями как полноценного члена общества. В основе культурной модели причиной инвалид-

ности является неблагоприятное положение, в котором оказывается человек в результате тех или иных дефектов развития, которые частично или полностью лишают его возможности выполнения обычной для возраста, пола, социально-культурного окружения роли в обществе, удовлетворения культурных потребностей. Неудовлетворительное решение проблем лиц с особыми потребностями в процессе их развития приводит к социальной неполноценности представленной категории людей и разрушает их интеграцию в обществе.

На основе изложенного нами материала можно говорить, что социально-педагогическая работа с инвалидами, как профессиональная, так и волонтерская, должна направляться на интеграцию данной категории лиц в общество через оздоровление и педагогизацию социальной среды и предоставления услуг. В условиях демократизации общества такая интеграция возможна при условии создания равных возможностей для всех людей, независимо от психофизического развития, состояния здоровья, возраста, пола, социально-экономического статуса человека. Создание равных возможностей для инвалидов основывается на том, что каждый человек имеет право на жизнь, обучение, воспитание и трудоустройство, что закреплено в стандартных правилах обеспечения равных возможностей для инвалидов, принятых Генеральной Ассамблеей ООН в 1993 г. [31].

Признание принципа равных возможностей в сфере начального, среднего и высшего образования для детей и молодежи уже сегодня сказалось на создании во многих странах мира интегрированных структур (Мейстри-минг) — совместного обучения детей-инвалидов со здоровыми детьми.

Конечно, интеграция детей-инвалидов в общество требует соответствующих расходов со стороны государства, реализации программ общеобразовательной и про-

фессиональной подготовки, отличных от современных, и создание рабочих мест для данной категории лиц с учетом их функциональных ограничений.

Ранее существовавшая в России система обучения и воспитания была ориентирована на государственные требования к общеобразовательной подготовки учеников. Специфика организации, содержание методов обучения и воспитания этих детей основывалось на особенностях их психического и физического развития. Разумеется, в рамках данной системы исключалась возможность прямого использования как программно-методической документации, разработанной для общеобразовательных школ, так и соответствующих стандартов образования для обучения и воспитания детей с особыми потребностями. Для инвалидов детей, которые могли бы в будущем стать активными участниками общественной жизни, актуальным, на наш взгляд, является внедрение новейших форм образования, которые давали бы возможность особым детям учиться совместно со «здоровыми» детьми. К таким формам принадлежит инклюзивное образование [17], цель которого создать условия для активного участия в школьном коллективе и надлежащую подготовку для самореализации в будущем в различных сферах жизнедеятельности всех учащихся, в том числе и инвалидов. Конечно, дети с особыми потребностями требуют более благоприятный режим обучения, что, однако, не означает потребность в либерализации требований к усвоению ими программного материала.

Целесообразно изменить для них организацию обучения, ведь они требуют создания особых условий обучения и психологической поддержки педагога. Конечно, в результате ограничений в общении, самообслуживании, передвижении, контроле за своим поведением развитие этих детей зависит от удовлетворения их потребностей другими людьми, составляет многогранный процесс социальной и социально-педагогической реабилитации.

Кроме того, чтобы создать для лиц с особыми потребностями благоприятные образовательные условия, социальные педагоги должны работать с данной категорией людей и по другим направлениям, к которым относятся:

- изучение социально-психологического состояния детей-инвалидов;

- социально-педагогическое исследование особенностей социализации детей-инвалидов;

- бытовая реализация (обучение детей-инвалидов навыкам самообслуживания и соблюдения норм поведения в различных микросоциумах);

- психологическое консультирование детей-инвалидов;

- консультирование членов семей, где воспитываются дети-инвалиды, по правовым и психолого-педагогическим вопросам;

- психолого-педагогическая коррекционная работа с детьми-инвалидами;

- развитие потенциальных творческих возможностей детей-инвалидов;

- формирование личностных качеств детей специальными средствами психологического тренинга;

- организация культурно-досуговой деятельности детей-инвалидов специальными средствами психологического тренинга;

- организация культурно-досуговой деятельности детей с особыми потребностями через проектирование и внедрение различных программ и форм работы социальных служб;

- профессиональная ориентация детей-инвалидов с недостатками здоровья;

- лоббирование предложений на уровне органов местной власти и самоуправления по улучшению работы с детьми-инвалидами;

– координация деятельности различных социальных институтов, занимающихся проблемами детей с особыми потребностями.

Общей задачей социального педагога является создать такие социально-педагогические условия, которые могли бы способствовать внутреннему самоутверждению инвалидов в самостоятельном достижении ими своих целей.

1.2. Теоретико-методологические основы общественного мнения о социальной группе лиц с ограниченными возможностями

В социологических словарях общественное мнение определяется как «состояние массового сознания, которое выражает скрытое или явное отношение различных социальных групп к проблемам, событиям и фактам действительности» [47, с. 107]. В этом случае делается также акцент на гносеологический аспект общественного мнения как категории, способной отражать в специфической форме действительность. Именно такого подхода мы будем придерживаться в нашей работе.

Указывая на основную цель жизнедеятельности любого человека с ограничениями, а именно его полноценную интеграцию, мы прежде всего имеем в виду создание необходимых условий для полноценной жизни каждого человека независимо от его физических возможностей. Важно определить, какие факторы способствуют данному процессу, что поможет преодолеть существующее неравенство между людьми с инвалидностью и «здоровым» обществом. Мы выделяем следующие факторы, способствующие интеграции лиц с ограниченными возможностями в общество: фактор действия государства, фактор общественного мнения. Рассмотрим каждый из выделенных факторов подробнее.

Фактор действия государства предусматривает проведение эффективной социальной политики в области экономики, труда, медицины, образования, направленной на повышение уровня жизни, а значит и материально-социального благополучия лиц с особыми потребностями. Первостепенную роль в данном вопросе играет модернизация законодательно-исполнительной сферы: законы должны не только декларироваться, но и действовать.

Фактор общественного мнения проявляется в наличии и отсутствии существующих стереотипов и негативных установок по отношению к людям с ограниченными возможностями. В данном случае речь идет о реализации на практике социальной модели инвалидности, которая рассматривает ограниченные возможности как следствие неблагоприятных социальных условий, которые сужают возможности свободной жизнедеятельности и самореализации инвалидов (общественная мораль, психологический климат, стигматизация и т.п.). Ограничиваться анализом действия только этих двух факторов нецелесообразно, поскольку в данном случае не учитывается активность и самоорганизационный потенциал людей с ограниченными возможностями [43].

Следующим этапом нашего исследования является выяснение того, что такое успех и кого можно считать успешным. В том или ином обществе существуют разные представления о критериях успеха и то, кто является успешным. Эти представления формируются всеми институтами социализации и многими институтами трансляции социального контроля (по Т. Парсонсу), а именно: средствами массовой информации; традициями; семьей.

Образ успешного человека может рассматриваться как в негативном (достижение высоких результатов сопровождается нечестным трудом) или в положительном свете. Хотя отсутствие четких, универсальных количественных

параметров или критериев успешности выгодно в том плане, что многие люди могут чувствовать себя успешными в силу специфики своей повседневной концепции жизненного успеха. В любом случае успех всегда предполагает активность, а наиболее активно ориентированными группами являются образованная и обеспеченная молодежь [9].

Успех можно определить как совокупность индивидуальных, но при этом социально признанных достижений, которые обеспечивают личности получения стабильных и (или) растущих ресурсов. В этом смысле успех является ключевой категорией, звеном, объединяющим личностное и социальное, определенным «геном социальности», в котором «зашифрована» вся иерархия норм и ценностей общества [8]. В социологическом контексте понятие «успех» фиксирует переход индивидуального действия в общественное, признание определенных социальных практик с последующим.

Категория «жизненный успех» может использоваться как в узком смысле (для обозначения достижения желаемого и значимого результата в решении определенной локальной жизненной задачи), так и в широком смысле (как оценка содержательности и целостности жизни, реализации личностью ее жизненного назначения) [37, с. 17]. Успех предстает в двух качественных срезам: как индивидуально-психологическое условие оценки результатов собственного деяния, а также как социально-психологическое условие определения социального статуса деятельности, которую реализует личность, и критерий «принятия» результата индивидуального действия с позиции его социальной ценности, необходимости, пользы [29, с. 233].

Показателями жизненного успеха личности является степень реализации личностного потенциала, мечтаний, надежд и стремлений личности, её самоактуализация, удо-

вольствие достижениями в значимой сфере деятельности, степенью, способом, результатами своей самореализации, тем, как сложилась жизнь, а также самооценка жизненного успеха.

Субъективная оценка личностью собственной жизнедеятельности проявляется в эмоционально-оценочном отношении к жизни, основными компонентами которого являются счастье (как непосредственное эмоциональное отношение к процессу жизни), удовлетворенность (опосредованное сознательными когнитивными оценками отношение к жизни как к целостному процессу) и смысл жизни (отношение к жизни как к оправданному, обоснованному, понятному и целостному) [36, с. 283].

Спецификой жизненного успеха является то, что он основывается на личных субъективных оценках успешности социальных практик, и эти оценки могут не соответствовать принятым в обществе стандартам успеваемости. Концепт «жизненный успех» в субъективном измерении разделяется на два составляющих уровня — социальный (внешняя проекция успеха) и личностный (внутренняя проекция).

Жизненный успех личности с позиции существующих в обществе представлений о модели успеха — это прежде всего социальный успех, измеряемый в категориях общественного признания и в существующих критериях оценивания соответствующих результатов. Объективная модель социального успеха выступает структурой, влияет на практики и в то же время является «конечной причиной» практик. Агенты, исходя из своих практических схем, соотносят свои достижения в жизни с существующей объективной моделью «жизненного успеха» и таким образом формируют индивидуальную идентичность, которая проявляется в чувственном переживании успеваемости. Это и есть личностный успех, в центре внимания — социальный агент, который сам оценивает уровень и динамику своего жизненного успеха.

Таким образом, под повседневным концептом жизненного успеха в дальнейшем мы будем понимать существующий и господствующий в обществе ценностно-перцептивный комплекс представлений, интерпретаций жизненного успеха повседневными агентами, на основе этого концепта строят свои «стратегии успеха» как в материальном, так и в нематериальном измерениях. В нашем случае повседневными агентами являются лица с ограниченными возможностями [4].

Естественно, что определяющую роль в популяризации жизненного успеха занимают СМИ. Поэтому целесообразным, по нашему мнению, является определение роли масс-медиа в освещении специфических потребностей и проблем лиц с ограниченными возможностями в современной России.

Формируя общественное мнение, средства массовой информации, с одной стороны, аккумулируют опыт и волю многих людей, а с другой — влияют не только на сознание, но и на поступки, групповые действия людей [34, с. 438]. Это можно объяснить привычкой людей доверять средствам массовой информации, которые являются основным источником общественно-важного информирования. Отягощенный ежедневными проблемами и заботами рядовой гражданин современного информационного общества часто превращается в мишень для информационного воздействия, склоняясь к заданной определенной социально-групповой субъективной точки зрения, умело поданной с помощью СМИ.

Средства массовой информации являются также инструментом, с помощью которого происходит формирование общественного мнения [22, с. 33], а также социализация различных групп населения, в том числе и для лиц с ограниченными возможностями.

Ведь для многих инвалидов связь с внешним миром осуществляется благодаря семье, соседям и СМИ.

Почти три четверти населения России отмечают, что основным фактором жизненного успеха является высшее образование, которое как фактор социальной мобильности повышает возможности подняться по социальным ступенькам. Это правило относится как к обычным людям, так и к людям с инвалидностью. Одним из механизмов высшего образования, с помощью которого инвалид может интегрироваться в социум, можно считать следующее: большая роль отводится обучению инвалидов социальным навыкам, основным правилам общения в вузовском пространстве.

Доказано, что студент-инвалид с положительной «Я-концепцией» уверен в себе, чаще воспринимается окружающим вузовским пространством положительно, а после окончания вуза и обществом [46].

Важным результатом, к которому может привести обучение лиц с ограниченными возможностями в университете является «расширение социальных контактов». По мнению большинства самих студентов с особыми потребностями, высшее образование необходимо прежде всего, чтобы почувствовать себя успешным и необходимым в обществе.

Также по мнению инвалидов образование необходимо для того, чтобы доказать себе, что они все смогут, несмотря на свои физические ограничения.

Представление инвалидов о значимости высшего образования как фактора достижения успеха, не связано с возрастными различиями. Студент-первокурсник с ограниченными возможностями считает высшее образование залогом дальнейшей успешной жизни также, как и студент-заочник с особыми потребностями. Но следует отметить, что такие результаты исследования, по нашему мнению, могут быть связаны с тем, что мы в качестве респондентов выбирали студентов вузов.

К факторам жизненного успеха лица с ограниченными возможностями относят роль удачного знакомства, стечения обстоятельств. Следовательно, мы можем выделить еще один фактор жизненного успеха и показатель экономического статуса — труд, который, по мнению лиц с ограниченными возможностями, является важным для материального обеспечения жизни.

П. Бурдые определяет социальный капитал как совокупность существующих или потенциальных ресурсов, связанных с наличием устойчивой сети более или менее институционализированных отношений взаимного знакомства и признания, или, иначе говоря, членства в группе [7, с. 248].

Что же касается оценки «успешности» индивида, то она осуществляется группой людей, разделяющих определенные принципы доминирования, которые характеризуются похожей системой диспозиций. Эти люди выступают как представители компетентного сообщества в роли своеобразных экспертов, которыми в зависимости от сферы деятельности могут быть коллеги, знакомые, родные, а в случае широкого общественного резонанса деятельности личности — общественное мнение в целом. Общественное мнение, в свою очередь, формируется в процессе движения информации в обществе, отражая человеческое бытие, общественную практику людей и выступает в качестве регулятора деятельности. Общественное мнение формируется под влиянием эмпирических знаний, науки, искусства, политики и, разумеется, всех источников массовой коммуникации.

Важность СМИ подчеркивается еще и активным участием в процессе коммуникации между здоровой частью населения России и представителями социально уязвимой группы, в частности, лицами с ограниченными возможностями. Для представителей указанной социальной группы

довольно часто СМИ едва ли не единственное соединительное звено с окружающим миром. Но в условиях развития современного информационного общества, деятельность СМИ может способствовать «борьбе» с существующими негативными социальными стереотипами в отношении людей с физическими недостатками, тем самым изменяя их образ «нетипичных» в глазах здорового населения. Одной из преград к включению людей, маркированных болезнью, к полноценной жизни здоровых людей является характер их отношения к инвалидам, которое имеет, по мнению американского исследователя Дж. Стаббинс, характер доминирования-подчинения. Это проявляется, в частности, в точке зрения, что здоровые лучше знают, в какой именно помощи нуждаются инвалиды [50]. В стандартных правилах обеспечения равных возможностей для инвалидов (документе, утвержденном ООН в 1994 г.) отмечается, что государствам следует способствовать изменению негативных стереотипов в отношении людей с инвалидностью.

Некоторые исследователи выдвигают гипотезу про амбивалентное отношение здоровых к людям с выраженным дефектом: они воспринимаются как такие, которые отличаются в худшую сторону, и в то же время — как те, которые лишены многих возможностей. Такое двойственное восприятие порождает антагонистические чувства: с одной стороны неприятие и даже враждебность, с другой — симпатию и сочувствие. Такое отношение также не способствует интеграции людей, маркированных болезнью, к общественной деятельности, ведь давая «зеленый свет» инвалидам к общей общественной деятельности со здоровыми членами общества, сторонники такой позиции одновременно ограничивают их в правах [39, с. 633].

Важным для нас является понимание того, что в одних случаях массовая коммуникация ориентирована на формирование общественного мнения или на ее изменение

за счет аргументации в пользу или против индивидуальной деятельности (поступки, мысли и т.п.), а в других случаях — ориентирована на формирование или на изменение деятельности (мнения, позиции) отдельной личности за счет аргументации в пользу или против коллективной деятельности. В тех или иных случаях успех массовой коммуникации определяется знанием социальной мотивированности аудитории и способами передачи оценочной информации. Нельзя не сказать про самый важный критерий, на наш взгляд, передачи информации, касающейся такой социально уязвимой группы, как лица с ограниченными возможностями. Конечно, это профессионализм журналистов, освещающих потребности, проблемы, статусные возможности, жизненные успехи инвалидов.

Профессионализм журналистов свидетельствует об определенном уровне успешности выполнения ими профессиональной деятельности; рассматривается как «элемент общественного сознания, отражение общественного бытия в форме правовых и моральных норм, правил, принципов и идеалов, которые формируются в процессе развития личности и общества» [25, с. 12]; как «социальный феномен, в котором компетентность выступает как его первооснова» [25, с. 30].

Так, С. Корконосенко замечал, что «прежде, чем стать журналистом по должности, надо стать журналистом по мироощущению, способом восприятия окружающей жизни, профессии и себя в профессиональной среде», подчеркивая при этом «важность» творческого своеобразия, индивидуальности мастера, умение ломать привычные нормы и создавать новые» [30, с. 3].

Обратимся к к проблеме освещения в России социального статуса и жизненных успехов инвалидов журналистами. Лица с ограниченными возможностями отмечают недостаток теле- и радиопередач, которые сообщают факты из жизни инвалидов, информируют об их личных жиз-

ненных достижениях. Они считают, что журналисты видят свою задачу в том, чтобы вызвать у публики жалость и сочувствие к лицам с ограниченными возможностями. Очень мало освещается положительный опыт — достижение инвалидов в учебе и труде. Очень редко инвалиды представлены как профессионалы, участвуют в общественно значимых событиях в принятии решений. Политика репрезентации лиц с ограниченными возможностями от имени большинства — это дискурсивное приписывание символического капитала, кодификация статусных позиций инвалидов в обществе с целью зафиксировать статус-кво.

Осуществляя исторический экскурс, важным для нашего исследования является то, что лица с ограниченными возможностями Западной Европы и Северной Америки с 1980–1990-х гг. начали сопротивляться такой неадекватной репрезентации инвалидности в массовой культуре. Социальные движения инвалидов в России пытаются заполнить положительными репрезентациями культурное пространство, которое было насыщено только негативными стереотипами [33, с. 149].

Следует отметить, что существуют единичные проекты, в которых участвует и Россия в частности, параолимпийские игры, на которых национальная команда борется за высокие места в соревнованиях. Важным для решения проблем инвалидов и освещение их образа жизни может быть определение тех конкретных мер, которые способствовали бы формированию благоприятного общественного мнения о данной социальной группе. По мнению экспертов, именно проведение «специальных программ с целью обсуждения проблем отдельных групп лиц с ограниченными возможностями», создание специальных журналистских репортажей» (о которых говорилось ранее) могло бы привлечь внимание общественности к данной социально уязвимой группе. Важно подчеркнуть, что выделенные

меры базируются на двустороннем диалоге, с одной стороны — СМИ, с другой — лица с ограниченными возможностями. Поэтому одним из факторов действенности мероприятий СМИ является активность самих инвалидов и желание изменить ситуацию на лучшую.

Таким образом, деятельность СМИ напрямую связана с формированием общественного мнения об особенностях жизнедеятельности определенных социальных групп, в том числе и одной из социально уязвимых групп — инвалидов.

Кроме того, проблемным остается вопрос доступа к информационным источникам (в частности, Интернета) представителей инвалидной социальной группы, что, в свою очередь, снижает информированность инвалидов по проведению мероприятий, ток-шоу, проектов.

Распространение примеров жизненных успехов инвалидов могло бы привлекать внимание здоровой части общества к инвалидам и способствовало бы преодолению стереотипного отношения к ним как к низко ресурсной социальной группе с низким социальным статусом [44; 45].

Таким образом, проведенное нами исследование показало, что используя практики масс-медиа можно достичь освещения жизненных успехов отдельных лиц с ограниченными возможностями, которые, в свою очередь, смогут сформировать соответствующее общественное мнение по изучаемой социальной группе, которая будет отличаться от тех социальных стереотипов, которые господствуют в обществе. Эти стереотипы «нетипичных», «больных», «иных», «ненужных» людей могут измениться на «активных», «успешных», «целенаправленных». Такое изменение социальных стереотипов в обществе влияет на формирование благоприятного общественного мнения для дальнейшей интеграции лиц с ограниченными возможностями в современное российское общество.

РАЗДЕЛ 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМЫ АССИСТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ С ИНВАЛИДАМИ

2.1. Ассистивные технологии как собирательный термин, охватывающий разнообразные ассистивные средства и услуги

Современная Россия уделяет много внимания становлению ассистивных технологий и развитию производственной базы отечественных изготовителей устройств для инвалидов. Этот фактор наряду с высокой ценой на импортные товары, пока еще преобладающие в реабилитационной сфере, дает возможность российским разработчикам реализовать свои замыслы.

Ассистивные технологии — это термин, охватывающий разнообразные ассистивные средства и услуги.

Ассистивные средства предназначены для того, чтобы поддерживать на прежнем уровне или повысить функциональные возможности и автономность людей, тем самым способствуя их благополучию.

Слуховые аппараты, инвалидные кресла, вспомогательные средства коммуникации, очки, протезы, органайзеры для таблеток и средства напоминания — все это примеры ассистивных средств.

Во всем мире более одному миллиарду человек необходимо по меньшей мере одно ассистивное средство.

В контексте старения населения во всем мире и роста распространенности неинфекционных заболеваний к 2050 г. более двух миллиардов человек будут нуждаться по меньшей мере в одном ассистивном средстве, а многим престарелым будет необходимо два и более таких средств.

Сегодня доступ к ассистивным средствам имеет только один из 10 нуждающихся.

Ассистивные технологии дают людям возможность быть здоровыми, продуктивными, независимыми и сохранять свое достоинство, а также получать образование, выходить на рынок труда и участвовать в жизни общества.

Ассистивные технологии снижают потребность в формальных услугах здравоохранения и поддержке, долгосрочном уходе и услугах опекунов [44].

Люди, не имеющие доступа к ассистивным технологиям, зачастую оказываются исключенными из жизни общества, пребывают в изоляции и бедности, что повышает негативное воздействие болезни и инвалидности на самого человека, членов его семьи и общество в целом.

Сегодня лишь один из 10 нуждающихся имеет доступ к ассистивным технологиям, что связано с их высокой стоимостью, низкой осведомленностью о них, их слабым распространением, отсутствием квалифицированных специалистов, политики и финансирования.

К категориям лиц, в наибольшей степени нуждающихся в ассистивных технологиях, относятся: инвалиды; престарелые; больные неинфекционными заболеваниями, такими, как диабет и инсульт; люди с психическими нарушениями, включая деменцию и аутизм; люди, страдающие от постепенного угасания функциональных возможностей.

Ассистивные технологии могут положительно влиять на здоровье и благополучие человека, членов его семьи, а также иметь более широкие положительные социально-экономические последствия. Например [43]:

– правильное использование слуховых аппаратов детьми раннего возраста облегчает получение языковых навыков, без которых человек с потерей слуха имеет крайне ограниченные возможности для получения образования и начала трудовой деятельности;

– инвалидные кресла с ручным приводом расширяют возможности получения образования и трудовой деятельности, сокращая при этом расходы здравоохранения в связи с меньшим риском пролежней и контрактур;

– ассистивные технологии могут позволить престарелым продолжать жить у себя дома и отложить или устранить необходимость специализированного долгосрочного ухода;

– использование терапевтической обуви для больных диабетом сокращает распространенность язв ступни, является средством профилактики ампутации нижних конечностей и тем самым облегчает системы здравоохранения от связанного с этим бремени.

Во всем мире многие люди, нуждающиеся в ассистивных технологиях, не имеют к ним доступа. Несколько примеров неудовлетворенной глобальной потребности в ассистивных технологиях [49]:

– 200 млн человек с низким зрением не имеют возможности приобрести очки или другие приспособления для коррекции зрения;

– инвалидное кресло есть лишь у 5–15 % из 70 млн нуждающихся;

– 360 млн человек во всем мире страдают умеренной или серьезной потерей слуха. В настоящее время производство слуховых аппаратов покрывает только 10 % глобального спроса;

– отмечается колоссальная нехватка рабочей силы в секторе ассистивных технологий: в более 75 % стран с низким доходом отсутствуют программы профессионально-технического обучения в области протезирования или ортопедии.

Для многих из стран с наиболее высокой распространенностью патологий, связанных с инвалидностью, характерны самые низкие показатели укомплектованности ме-

дицинскими кадрами, прошедшими подготовку в области использования ассистивных технологий (два специалиста на 10 000 человек).

Слишком большая стоимость ассистивных средств — основная причина невысоких показателей их использования в странах с низким уровнем дохода.

В очень небольшом числе стран есть национальная политика или программа в области ассистивных технологий. Во многих странах доступ к ассистивным технологиям в государственном секторе обеспечен слабо или не обеспечен совсем [41].

Даже в странах с высоким уровнем дохода ассистивные средства часто нормируются или не входят в пакет услуг в рамках медицинского и социального страхования, что создает для пациентов и членов их семей необходимость совершать крупные выплаты наличными [46].

Так, во многих европейских странах распространенной является ситуация, при которой в рамках государственных программ людям с обусловленными старением, нарушениями слуха предоставляется только один слуховой аппарат, тогда как большинству из них требуется два.

Производство ассистивных средств в настоящее время отличается небольшими объемами и высокой специализацией и ориентировано прежде всего на рынки с высокой покупательной способностью. Отмечается нехватка государственного финансирования, общенациональных систем оказания услуг, исследований и разработок, ориентированных на потребности пользователей, систем закупок, стандартов качества и безопасности, а также конструкторских решений, учитывающих условия эксплуатации [54].

В странах с высоким уровнем дохода услуги зачастую изолированы друг от друга и не интегрированы. Люди вынуждены записываться к нескольким специалистам в разных местах, что связано с дополнительными издержками

ми и усугубляет бремя, которое лежит на пользователях и лицах, ответственных за уход за ними, а также на бюджетах здравоохранения и социальной защиты [52].

Во многих странах с низким и средним уровнем дохода национальной системы оказания услуг, связанных с ассистивными технологиями, не существует. Те, кто могут себе это позволить, покупают ассистивные средства непосредственно в аптеках, частных клиниках или у производителей.

Менее обеспеченные категории населения вынуждены полагаться на бесплатные товары, нерегулярно предоставляемые в рамках благотворительной деятельности, часто основанной на массовой раздаче низкокачественной или бывшей в употреблении продукции. Часто такая продукция не соответствует потребностям пациента или условиям эксплуатации. При этом отсутствуют возможности ремонта или последующего наблюдения за использованием продукта. Аналогичная ситуация часто встречается в рамках осуществления программ по чрезвычайному реагированию [28].

Крайне важным вопросом является обеспечение наличия подготовленного персонала для правильного назначения ассистивных средств, их настройки, обучения пользователей и дальнейшего наблюдения. Без этих ключевых элементов ассистивные средства часто оказываются или перестают использоваться пациентами. В некоторых случаях они могут привести даже к физическим травмам (например, при предоставлении лицам с травмами спины инвалидных кресел без специальных подушек для уменьшения давления) [28].

ВОЗ является координатором Глобального сотрудничества в области ассистивных технологий (*GATE*), целью которого является расширение доступа к высококачественным, недорогостоящим ассистивным средствам для

каждого человека во всем мире. Инициатива *GATE* готовит четыре практических пособия для оказания странам поддержки в деле решения проблем, описанных выше.

В понимании ВОЗ инициатива *GATE* — это конкретный шаг на пути к достижению целей Конвенции ООН оправах инвалидов, обеспечению всеобщего охвата медико-санитарными услугами и Целей в области устойчивого развития.

Инициатива *GATE* будет способствовать осуществлению глобальной стратегии ВОЗ по ориентированному на потребности людей комплексному медико-санитарному обслуживанию на протяжении всего жизненного цикла, а также планов действий по неинфекционным заболеваниям, старению и здоровью, инвалидности и психическому здоровью.

Уже сегодня мы наблюдаем как появляются отечественные аналоги импортных ассистивных устройств, способные вступить в спор за качество и функциональность, но с более привлекательной ценовой политикой [24].

На достигнутых результатах не стоит успокаиваться, они являются только первыми «ласточками» развития технологий, облегчающих формирование доступной среды для инвалидов. Не вызывает сомнений, что необходимо усиливать поддержку отечественных создателей ассистивных технологий и модернизировать сложившуюся систему государственного обеспечения маломобильных граждан техническими средствами.

Протез *Stradivary* оснащен возможностью беспроводного доступа к интернету с выводом информации на гибкий дисплей, размещённый на предплечье. Приспособление конструктивно позволяет при необходимости замещать пальцы на рабочие инструменты, видоизменяя протез для различных целей. Цвет, форму и размер искусственной части тела можно подобрать. На «Киби» с апреля 2014 г.

выписана декларация соответствия как на активный тяговый протез, и в настоящее время любой нуждающийся в приспособлении инвалид может получить его за счет государственной компенсации. И «Киби», и *Stradivary* выглядят оригинально, выгодно подчеркивая индивидуальность человека, пользующегося им [37].

Впервые эта необычная инвалидная коляска-трансформер *Caterwill* была произведена новосибирским заводом в конце зимы 2016 г. Она оснащена электроприводом и уникальна тем, что имеет как колесную, так и гусеничную платформы. С передвижением по горизонтальной плоскости легко справляются колеса, а на лестничных маршах или при преодолении бордюров задействован гусеничный ход. Подобное конструктивное решение обеспечивает высокую проходимость коляске-трансформеру. Кроме того, она демонстрирует плавность хода и хорошие показатели энергосбережения, а ее размеры соответствуют габаритам обыкновенной приводной коляски.

С помощью системы информирования и ориентирования «Говорящий город» для маломобильного населения становится доступна городская и транспортная инфраструктура. Система через оригинальное компактное устройство предоставляет пользователям сведения об объектах и помогает обнаружить требуемый. К примеру, устройство может предупредить своего хозяина о находящемся впереди пешеходном переходе и о том, что сейчас движение через него запрещено [28].

Представляя новинки ассистивных технологий, нельзя не упомянуть уличные информационные терминалы «Инфо+», портативные компьютеры-органайзеры *ElBraille*, принтер, печатающий шрифтом Брайля *BlindBot*, имитирующий возвратно-поступательные движения ортопедический аппарат «Тройник», универсальный подъемник для инвалидов-колясочников *Minik*. Все эти отече-

ственные разработки последних лет позволяют людям с группой инвалидности осуществлять те действия, которые ранее были для них недоступны.

2.2. Ассистивные технологии в профессиональном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья

В современных условиях термины «инклюзия», «инклюзивное образование» приобретают особое значение, являясь одним из приоритетных направлений государственной политики в области образования. Инклюзивное образование предполагает создание необходимой адаптированной образовательной среды и оказание поддерживающих услуг, а не просто предоставление права посещать образовательные учреждения.

Проблемы профессионального становления и трудоустройства лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях современной России очень актуальны [49]. Это объясняется в первую очередь тем, что численность людей с различными отклонениями в развитии возрастает. Учитывая направленность государственной политики на обеспечение качественного, профессионального образования и трудоустройства лиц с ОВЗ, остро встает вопрос о необходимости организации инклюзивного образования в вузах [41].

Именно это позволит создать наиболее благоприятные условия для успешной социализации лиц с ограниченными возможностями здоровья. На сегодняшний день получение высшего образования лицами с ОВЗ и их обучение в вузах России является редкостью и сопряжено с большими трудностями. В первую очередь, отметим, что инклюзия в образовании предъявляет повышенные требования ко всем участникам образовательного процесса [2].

От студентов с ограниченными возможностями здоровья оно требует интеллектуальной и психологической мобилизации, от условно здоровых студентов — толерантности, понимания, готовности оказывать помощь. В то же время возникают барьеры перед преподавателями, работающим в группах, где есть студенты с ОВЗ. Внедрение в высшие учебные заведения России технологии инклюзивного (включенного) обучения, несомненно, поможет реализовать право лицам с физическими ограничениями здоровья на получение высшего образования. Однако следует говорить не просто о получении образования, а о получении качественного образования наравне с другими студентами. Следовательно, необходимо искать оптимальные организационные, правовые, технологические решения. Сегодня перед учреждениями высшего профессионального образования стоит задача по полноценному включению студентов с ОВЗ в образовательный процесс и формирование у них необходимых компетенций для успешной социализации в современном обществе. Следовательно, одной из ключевых является проблема создания специальных условий для обучения таких студентов [2].

Анализ литературы по проблеме показал, что обучение и освоение программы будет эффективным при создании специальных условий в вузе, в том числе при наличии материально-технических ресурсов и ассистивных технологий. К материально-техническим ресурсам можно отнести архитектурную среду учреждения, организацию рабочего пространства.

Ассистивные технологии — необходимое условие успешного обучения лиц с ОВЗ. К ассистивным технологиям относятся устройства, программные и иные средства, использование которых позволяет расширить возможности лиц с особыми образовательными потребностями в процессе приема информации, их адаптации к условиям жизни

и социальной интеграции [16]. Таким образом, включение студентов с ОВЗ в образовательное пространство вуза требует особой организации учебного процесса, в частности речь идет о:

- наличии в помещениях, зданиях инфраструктуры, обеспечивающей условия для пребывания лиц с ограниченными возможностями;

- информационном обеспечении доступности профессионального образования и обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ;

- техническом обеспечении образования.

С учетом особенностей и образовательных потребностей конкретных обучающихся, возникает необходимость широкого использования вспомогательных средств и технологий в процессе обучения. Термин «ассистивная технология» тесно связан с термином «технология обеспечения возможностей», то есть такой технологией, которая обеспечивает доступ к информации, общению или среде.

Ассистивные технологии призваны удовлетворить как можно более широкий спектр потребностей — от физических недостатков, таких, как неспособность эффективно работать с мышью или клавиатурой, до сенсорных проблем, когда при потере зрения и слуха экран или звуковые устройства становятся менее полезными. В настоящее время в процессе обучения большую роль играют информационно-коммуникативные средства. Однако следует учитывать, что современные устройства коммуникации и обработки информации предполагают, что пользователь обладает способностью видеть, слышать, говорить и осязать. В результате люди с физическими, сенсорными и когнитивными недостатками не могут получить доступ к компьютерам и использовать их. Поэтому основное внимание в мировой практике при развитии технологий для людей с инвалидностью сфокусировано на тех аспектах,

которые обеспечивали бы конструктивные решения, позволяющие осуществить альтернативное представление данных и возможность работать с устройствами ввода и вывода информации [41].

Для решения данной проблемы развиваются так называемые ассистивные технологии (англ. *assistive technology*, *assist* — помогать, содействовать, ассистировать) или помогающие/вспомогательные технологии, обеспечивающие адаптацию управления компьютерным оборудованием, вводом данных и представлением мультимедийных информационных потоков, для людей с особыми потребностями, учитывая их индивидуальные требования.

Термин «ассистивные технологии» используется в «Конвенции ООН о правах инвалидов», документах российской государственной программы «Доступная среда», а также иных государственных административных документах и регламентах. Считается, что за рубежом (в США) этот термин в его современном понимании впервые был употреблен в 1988 г. в государственном документе «*Technology-Related Assistance for Individuals with Disabilities Act of 1988 (The Tech Act)*», с тех пор он активно используется в зарубежных странах, однако в России стал применяться совсем недавно.

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 здоровья [16].

Ассистивные средства и технологии могут быть самого разного характера (программные, электронные, механические, оптические и т.д.) и предназначения. Это и инвалидные кресла-коляски, протезы, слуховые аппараты, оптические очки, телевизионные субтитры, роботы-

помощники и роботы телеприсутствия, лифты-подъемники для колясок, звуковые сигналы светофоров, собаки-поводыри с соответствующим снаряжением, а также пандусы и направляющие на дорогах, и многое другое.

Ассистивные технологии могут быть классифицированы по функциональному назначению в зависимости от категории нарушений у потенциальных пользователей [16]:

1) технологии для людей с нарушениями, включая: ассистивные средства для лиц с нарушениями слуха (сурдоинформационные средства); ассистивные средства для лиц с нарушениями зрения; ассистивные средства для лиц с нарушением речи (голосообразующие 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).

К примеру, для лиц с нарушениями зрения предлагаются следующие средства: сканирование текста с речевым выводом, экранные лупы (увеличители), программы чтения информации с экрана, голосовые калькуляторы, синтезатор речи по тексту, брайлевские дисплеи и принтеры, тифлокомпьютеры для незрячих и др.

Для студентов с нарушениями слуха имеется возможность использования таких средств и устройств, как слуховые аппараты, кохлеарные импланты; для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата — отслеживание головы, направления глаз, ножные манипуляторы-мышцы, устройства перелистывания книг, виртуальные клавиатуры. Использование перечисленных средств в процессе профессионального образования лиц с ОВЗ значительно

повысит уровень получаемых знаний и облегчит работу по передаче и восприятию необходимой информации. Таким образом, создание материально-технических ресурсов и применение ассистивных технологий в соответствии с особенностями и возможностями студентов с ОВЗ — необходимые условия их успешного обучения [41].

Ассистивные технологии особенно важны для людей с ограниченными возможностями здоровья. Новые технологии помогают лучше видеть, слышать и использовать компьютер. Они помогают компенсировать функциональные ограничения человека и становятся инструментом, который закладывает основу для развития личности и облегчает процесс профессионального становления.

РАЗДЕЛ 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АССИСТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ С ИНВАЛИДАМИ

3.1. Зарубежные «ассистивные технологии», облегчающие социальную адаптацию лиц с нарушениями развития и работу с ними

Целый класс современных ассистивных устройств составляют те, что применяются при трудностях восприятия либо воспроизведения устной и письменной речи, различных по своей природе.

Эффективность ассистивных устройств и средств в первую очередь зависит от того, в какой степени они реализуют возможность опоры на те функции, которые в той или иной мере сохранены у лиц с особыми потребностями, применяющих эти устройства.

Так, для лиц, способных к пониманию устной речи, но испытывающих трудности восприятия речи письменной (печатных текстов), достаточно широко используются ассистивные устройства системы *Daizy* [52]. Они преобразуют устную речь в письменную, и тем самым устраняют барьеры в восприятии разных видов речи. Также предусмотрена возможность прослушивания заранее записанных аудио-текстов, что делает восприятие речи более комфортным. Эти устройства и их преимущества (аудио-запись в формате *Daisy*, функционирование *Daisy*-аудиотек) применяются для лиц с различными нарушениями развития, в том числе и для инвалидов по зрению. Для лиц, испытывающих трудности воспроизведения устной речи, но воспринимающих печатный текст и способных составлять тексты из предлагаемых готовых фрагментов, эффективно применение так называемых «коммуникаторов» (на создании которых специализируется фирма *GUS Communicationinc*).

Такие коммуникаторы [53] представляют собой варианты устройств на базе портативных компьютеров (от карманного до полноценного ноутбука) с сенсорными экранами и дополнительными динамиками (рис. 1, 3). Они оснащены специальным программным средством *SpeechPRO*, позволяющим формировать на экране текст за счет предлагаемых подсказок в виде продолжения печатаемых слов, готовых фраз или их фрагментов, подходящих по смыслу продолжений текста, видоизменения готовых кусков текста и т.д. (рис. 2). Когда текст сформирован, пользователь включает синтезатор, произносящий этот текст собеседнику.



Рис. 1. Коммуникатор — синтезатор Neospeech



Рис. 2. Коммуникатор — синтезатор SpeechPRO



Рис. 3. Коммуникатор — синтезатор Neospeech

Эта идея в простейшем виде была впервые реализована в портативных электронных словарях: по набору первых букв пользователю предлагается ряд слов, из которых можно выбрать нужное для перевода. В «коммуникаторах» данная идея развита и дополнена в соответствии с поставленными на современном этапе задачами обеспечения коммуникации лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Используемый в коммуникаторах фирмы *GUS* синтезатор *Neospeech* существенно превосходит известные синтезаторы по чистоте звучания и точности интонаций. С примерами звучания синтезаторов можно познакомиться на сайте [54].

Подобные коммуникаторы обладают возможностью индивидуальной настройки с учетом характера испытываемых трудностей и потенциальных возможностей.

Различаются и сами коммуникаторы. Так, программное средство *Web TrekConnect* [55] предоставляет возможность приема, составления и отправления электронных писем, не требуя от пользователя умения читать и писать (рис. 4). Эта мультимедийная программа объединяет технологию озвучивания текста на экране для восприятия входящего письма, автоматическое формирование записи и отправление аудиописьма. Основанная на графическом сопровождении записная книжка позволяет пользователю выбрать нужного адресата. Для отправки аудиописьма пользователь активирует (мышкой) изображение адресата и проговаривает свое сообщение в микрофон компьютера.

После того, после того как письмо записано, оно автоматически сохраняется и отправляется адресату. *Web TrekConnect* также автоматически находит и проигрывает записанные аудиоприложения к письму. Данное программное обеспечение предназначено для использования на *IBM*-совместимых компьютерах и широко используется лицами, испытывающими по тем или иным причинам трудности при чтении и письме.



Рис. 4. Программное средство Web TrekConnect

В тех же целях используется специальное программное обеспечение для мобильного телефона [56]. Телефонная книга в этом случае представляет собой набор фотографий абонентов. При выборе пользователем фотографии программа воспроизводит голосом имя абонента, после чего осуществляется набор искомого номера. Принимаемый звонок также сопровождается выводом на экран фотографии звонящего и произнесением его имени.

Недавно созданное программное средство *Dragon Naturally Speaking* распознает устную речь и переводит ее в письменный текст [57]. Устная речь непосредственно с

микрофона и практически мгновенно переводится в письменный текст, представляемый на экране компьютера. При достаточно внятном произнесении точность преобразования устной речи в письменную очень высока и составляет 99 %. Программа автоматически расставляет знаки препинания, исходя как из интонации, так и из правил синтаксиса. Редактирование полученного текста осуществляется при помощи озвучиваемого (через микрофон) специального командного языка, имеющего простую структуру. Обеспечивается и обратное озвучивание письменного текста, полученного в результате редактирования.

Есть данные о широком распространении и успешности применения программы лицами с трудностями в продуцировании письменного текста, вызванных нарушениями опорно-двигательного аппарата. Однако данное программное средство может эффективно использоваться и лицами с нарушениями письма, вызванными другими причинами, в частности, дислексией.

Данные устройства могут быть полезны и при обучении лиц, испытывающих трудности чтения и письма.

Близким по назначению можно считать «Читающее перо» (*Reading PenBasic*) [58]. Это прибор в виде крупного фломастера с экраном и встроенным звуковым динамиком (рис. 5). Перо фломастера является читающим элементом, поэтому стоит человеку провести таким пером по читаемому слову, как оно появляется на экране в укрупненном виде и одновременно человек слышит данное слово через встроенный динамик. Если слово не было воспринято, он нажимает клавишу на приборе, и слово на экране разбивается на слоги, вновь произносится, но теперь уже по слогам. В том случае, если ребенку незнакомо или непонятно значение прочитанного слова, он нажимает другую клавишу, благодаря чему может прослушать разъяснение (дефиницию) этого слова.



Рис. 5. Reading PenBasic

Словарь читаемых прибором слов ограничен в соответствии с уровнем развития речи, а предлагаемые объяснения слова адекватны возможностям восприятия определенного возраста.

Для лиц с когнитивными расстройствами возможности ассистивных средств на базе обычных компьютеров очень ограничены, им трудно оперировать традиционными клавиатурой и мышью, в связи с чем применяется сенсорный экран. Примером может служить специальная рабочая станция *Attainment Workstation* (рис. 6). Все функции управления компьютером осуществляются прикосновениями к экрану. При необходимости печатать или редактировать текст на экран выводится виртуальная клавиатура, функцию мышки возможно осуществлять прикосновением к экрану пальцами. Такая станция позволяет устанавливать совместимые интерактивные учебные программы, например:

- для овладения грамотой, элементарной или бытовой арифметикой (денежные расчеты, расчет времени, расстояний);
- повседневными поведенческими навыками, общепринятыми стандартами обращений, выражений благодарности;

- способами выражения опасений, возникающих в различных жизненных ситуациях;
- правилами поведения на улице, в общественных местах и т.д.



Рис. 6. Специальная рабочая станция
Attainment Workstation

Также возможна инсталляция программ, помогающих осваивать различные «академические» дисциплины — географию, историю в доступных для детей пределах.

Следующий класс устройств составляют многочисленные ассистивные средства, предназначенные для непосредственного использования лицами с тяжелыми нарушениями кратковременной памяти, трудностями планирования выполняемых действий, дезориентации в окружающем пространстве и т.п. Их цель — обеспечить максимально возможную в этих случаях независимость человека в повседневной жизни, выполнении повседневных действий, что

отражается в их названии — *ADL (activities of daily living)*. Такие устройства помогают не только самим пациентам, но и тем, кто ухаживает за ними [51].

Приведем несколько примеров. Одним из простейших устройств такого рода являются наручные часы *Watchminder*, напоминающие их владельцу о необходимости выполнения заданных действий [60] либо звуковым сигналом, либо вибрацией; при этом на циферблате высвечивается соответствующее действию мнемоническое сообщение. В память часов вводится до 30 таких событий.

Еще одним примером устройств описываемого класса является аудиовизуальный помощник для лиц с расстройствами памяти (*Visual Assistant*) [60]. Это программное средство устанавливается на персональный компьютер либо на карманный его вариант или на программируемый сотовый телефон. Пользователю подаются визуальные и голосовые подсказки, представляющие собой пошаговые индивидуализированные задания, заранее введенные педагогом, наставником или лицом, присматривающим за инвалидом. Последовательное выполнение этих заданий инвалидом приводит его к искомому результату.

Программное средство *Jogger* [61] предназначено для контроля множества функций человека в повседневной жизни, оно устанавливается на карманный компьютер с сенсорным экраном, обладающий возможностью беспроводного интернет-соединения. Система позволяет человеку пользоваться пошаговыми подсказками и указаниями, необходимыми для его адекватного поведения и обеспечения жизнедеятельности.

Устройство заранее уведомляет пользователя о предстоящем задании при помощи голосовой подсказки, звукового сигнала, выведенного на экран подсвеченного текста или комбинацией этих способов. Пользователь отвечает на указания прикосновением к сенсорному экрану, его ответы и время, потребовавшееся для выполнения задания, запи-

сываются. Если пользователь не отреагировал на подсказку устройства, «игнорирование» тоже фиксируется. Устройство фиксирует факт использования человеком запрограммированных для него подсказок, «записывает» ответы пользователя, которые в свою очередь отправляются через Интернет врачу-специалисту или наблюдающему за инвалидом человеку для анализа и модификации. Система полностью индивидуализируется. Так, можно добавить подсказки или указания последовательности выполнения повседневной работы по дому, или действий, которые должны быть произведены при уходе с работы, приема лекарств и др.

По мере того, как индивид усваивает порядок выполнения того или иного задания и более не нуждается в последовательном напоминании о порядке выполнения данного действия, информация может быть удалена из устройства.

Система *Jogger* состоит из двух программных модулей: информационный модуль, содержащийся непосредственно в устройстве пользователя, и управляющий программный модуль, находящийся на веб-сервере, который позволяет врачам-специалистам и обслуживающему персоналу намечать задания, их корректировать, удалять и наблюдать за реакцией индивида. Специалисты вводят задания на сервере, которые загружаются непосредственно на устройство пользователя через Интернет.

В ряду ассистивных средств описываемого класса выделяется система *PEAT* [63]. Она отличается тем, что может вмешиваться в процесс планирования тех действий, которые должен выполнять инвалид, корректировать собственную программу. При внесении в устройство плана действий время выполнения заданий может быть либо зафиксировано точно, либо может быть указан временной промежуток, либо то, в каком порядке желательно выполнить указанные действия, этот порядок может варьиро-

ваться. Данная «интеллектуальная» система способна сама решать, когда лучше напомнить инвалиду о необходимости выполнить задание, исходя из результатов предыдущих действий. Если какие-то из заданий инвалид не успел выполнить в предполагаемое время, система перепланирует график (сценарий), исходя из приоритетности действий.

Способы напоминания могут комбинироваться: звуковые, текстовые, графические. Если человек затрудняется или забывает, каким-то образом или иное задание должно выполняться, в устройство вводится пооперационное его описание, способ его презентации (графический, звуковой, текстовый) варьируется в соответствии с потенциальными возможностями человека. При необходимости, пооперационное описание разбивается системой на последовательность еще более мелких заданий, она контролирует их выполнение последовательным напоминанием о следующем, предварительно требуя подтверждения о выполнении предыдущего (прикосновение пальцем к экрану в обозначенном месте).

Формирование первоначального плана заданий не требует от человека, обслуживающего инвалида, особых навыков и осуществляется вводом необходимых данных в соответствующие информационные разделы системы (рис. 7).



Рис. 7. Система PEAT

Описанная «интеллектуальная» система создана учеными, разрабатывающими роботов на основе применения искусственного интеллекта в рамках программы NASA (Национальное агентство по авиационным и космическим исследованиям США). В ее разработке принимали активное участие американские нейропсихологи.

Завершая рассмотрение ассистивных устройств и средств для разных категорий лиц с особыми потребностями, можно сделать следующий вывод.

Ассистивные технологии разрабатываются, совершенствуются и широко применяются в странах, переживающих пятый (по периодизации Н. Н. Малофеева) период эволюции отношения к инвалидам. В странах, переживающих третий или четвертый периоды, не возникает потребности ни в изобретении, ни в применении подобных устройств. Вместе с тем, переход из четвертого в пятый период эволюции сопровождается заимствованием этих технологий.

При создании различных ассистивных устройств и средств зарубежные специалисты широко используют традиционный для специальной педагогики принцип опоры на сохраненные функции и анализаторы.

Современные ассистивные технологии ориентированы прежде всего на обеспечение максимально возможной независимости и безопасности жизнедеятельности инвалидов, поддержку их повседневной жизни, а также поддержку людей, ухаживающих за ними.

Ассистивные технологии также направлены на расширение доступа инвалидов к образованию, их интеграцию в общеобразовательную среду [58].

Современные ассистивные технологии разрабатываются на основе новейших научных и технических достижений, в том числе, с использованием результатов исследований, полученных в областях далеких от создания

современных бытовых устройств и средств, например, в области применения искусственного интеллекта в авионавтике.

Следует отметить развитие системы дистанционного контроля за поведением и безопасностью инвалидов, что стало возможным благодаря развитию сети Интернет.

Государство уделяет особое внимание развитию ассистивных технологий и активно поддерживает российских разработчиков и производителей, занимающихся их выпуском. Учитывая тот факт, что в настоящее время на рынке преобладают средства реабилитации зарубежного производства, поддержка отечественных производителей, выпускающих аналогичные устройства, поможет людям с ограниченными возможностями в нашей стране получить современные ассистивные устройства, помогающие им полноценно участвовать в жизни общества.

В настоящее время объем рынка ассистивных технологий в России составляет от 40 до 60 млрд руб. в год. До 80 % различных устройств и приспособлений, помогающих людям с ограниченными возможностями в учебе, работе и повседневной жизни, закупается за рубежом. При этом незаслуженно мало внимания уделяется разработкам российских ученых и инженеров, которые ни в чем не уступают зарубежным аналогам, а нередко и превосходят их, при этом имеют намного меньшую стоимость. Предлагаем посмотреть представленные образцы различных устройств и убедиться в этом.

Отличительная особенность этих протезов — органичное сочетание функциональности и эстетичности. Конструкция протеза *Stradivary* (рис. 8) позволяет видоизменять его для выполнения различных рабочих операций, что обеспечивается заменой пальцев на отдельные рабочие инструменты, возможностью встраивания устройств беспроводного доступа к интернету и

вывода информации на дисплей, вмонтированный в области предплечья. Кроме того, в зависимости от предпочтений пользователя могут изменяться форма, размер и цвет протеза. На активный тяговый протез Киби в прошлом году была получена декларация соответствия, что позволяет рассчитывать на государственную компенсацию при его приобретении.

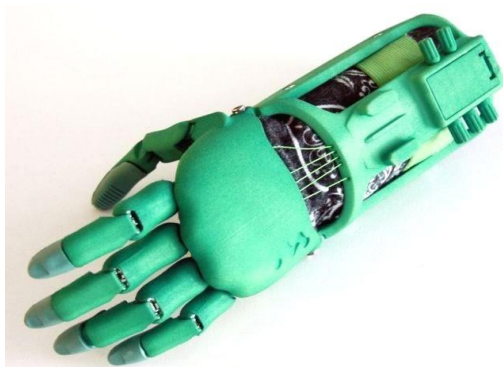


Рис. 8. Протезы кисти Киби и Stradivary (motorica.org)

Уникальность этой инвалидной коляски с электроприводом (рис. 9) в том, что она оснащена одновременно двумя платформами — колесной и гусеничной. Для езды по ровной поверхности используется колесная платформа, для передвижения по пересеченной местности, преодоления бордюров, ступенек и других препятствий — гусеничная. Такая конструкция позволяет, с одной стороны, обеспечить высокую проходимость, с другой стороны, делает передвижение плавным и комфортным, а также снижает энергопотребление. Вместе с тем габариты этой коляски такие же, как и у обычной электроколяски. Коляска-трансформер *Caterwill* — отличный вариант для жителей населенных пунктов, где с доступной средой для инвалидов дела обстоят, мягко говоря, не лучшим образом.



Рис. 9. Инвалидная коляска-трансформер
Caterwill (social-tech.ru)

Информационная система «Говорящий город» (рис. 10) предназначена для обеспечения доступности городской и транспортной инфраструктуры для слепых и слабовидящих, людей, передвигающихся в инвалидной коляске, с помощью костылей, пожилых людей и других маломобильных групп населения. Устройство, которое находится у пользователя, внешне напоминает мобильный телефон. «Говорящий город» помогает найти какой-либо объект в городе, определить местонахождение городского транспорта, сориентировать пользователя в окружающей среде, к примеру, предупредить о приближении к пешеходному переходу, сигналах светофора, «приведет» в нужный кабинет в поликлинике и т.п.



Рис. 10. Система ориентирования
«Говорящий город» (speakingcity.org)

Уличный терминал «Инфо+» (рис. 11) обеспечивает доступ к различной информации, которая может потребоваться человеку с ограниченными возможностями при его передвижении по городу, в том числе и в случае пользования некоторыми госуслугами. Этот программно-аппаратный комплекс может стать незаменимым помощником для инвалидов-колясочников, людей с нарушениями зрения, инвалидов по слуху. Устройство оснащено двухдисплейным сенсорным модулем, индукционной системой, а также системой масштабирования и изменения контрастности текста, модулем IP-телефонии. На терминале есть тревожные кнопки, позволяющие связаться с экстренными службами, а также две широкоугольные камеры, сопряженные с системой «Безопасный город».



Рис. 11. Терминал «Инфо+» (nextouch.ru)

Портативный компьютер-органайзер *ElBraille* (рис. 12) предназначен для помощи незрячим и слабовидящим людям в получении образования, пользовании социальными сетями, использовании различных компьютерных программ и сервисов, неадаптированных для таких категорий пользователей. Конструкция *ElBraille* включает восьмиточечную клавиатуру Брайля и 14 обновляемых ячеек, позволяющих осуществлять вывод информации с помощью рельефно-точечного шрифта, а также систему речевого сопровождения. Наряду со специальным программным обеспечением компьютер-органайзер *ElBraille* позволяет использовать стандартный функционал операционных систем, в том числе и приложения, обеспечивающие использование экранного доступа. С помощью Bluetooth-модуля можно также управлять другими устройствами, например, мобильным телефоном.



Рис. 12. Компьютер-органайзер ElBraille (elitagroup.ru)

BlindBot — современное устройство на элементарной базе, отличающее невысокой ценой (рис. 13). Главным достоинством принтера *BlindBot* является его доступность для людей с нарушениями зрения: его стоимость составляет 20 000 руб., тогда как аналогичные принтеры Брайля могут стоить 150 000 руб. и выше. Этот принтер может работать с бумагой любой толщины: от тонкой принтерной до очень толстой.



Рис. 13. Принтер Брайля BlindBot (social-tech.ru)

Это устройство предназначено для реабилитации людей, перенесших травмы и заболевания опорно-двигательной системы (рис. 14). «Тройник» имитирует возвратно-поступательные движения, характерные для естественной ходьбы. Аппарат «Тройник» стабилизирует пациента в положении стоя, стимулирует мышцы бедра и голени, нормализует акт ходьбы, а также уменьшает энергозатраты при передвижении. Тем самым ортопедический аппарат «Тройник» выполняет сразу несколько задач: помогает человеку правильно перемещаться в пространстве, возвращает утраченные навыки ходьбы, стимулирует различные группы мышц, принимающие участие в акте ходьбы.



Рис. 14. Ортопедический аппарат «Тройник»

Подъемник для инвалидов-колясочников *Minik* (рис. 15) — самый маленький в России подъемник для людей с ограниченными возможностями, а также единственное выпускаемое в нашей стране устройство, предназначенное для пересаживания людей с инвалидностью в автомобиль. *Minik* — действительно универсальное устройство, с помощью которого можно пересадить человека в автомобильное кресло, на кровать, диван, в ванну, на уни-

таз и т.п., которое после монтажа дополнительных комплекствующих и специальной тележки может использоваться в качестве вертикализатора. По своим габаритам подъемник *Minik* достаточно компактное устройство, поэтому его можно использовать в различных помещениях (ванная комната, туалет и т.п.) даже без использования инвалидной коляски.



Рис. 15. Универсальный подъемник
Minik youtube/Otche Savva

По данным экспертов ВОЗ, во многих странах мира, где уровень доходов населения оценивается как средний и низкий, доступ к ассистивным технологиям имеют 5–15 % людей, нуждающихся в них. Количество производимых в этих странах ассистивных устройств очень невелико, да и качество их зачастую невысокое. В Конвенции о правах инвалидов и принятых ООН Стандартных правилах обеспечения равных возможностей для инвалидов обращается внимание на то, что ассистивные устройства и технологии очень важны для людей с ограниченными возможностями. Представленные вниманию читателей разработки позволяют говорить о том, что отечественная промышленность

может выпускать высокотехнологичные протезы, удобные инвалидные коляски, эффективные системы навигации и т.п. Это позволяет надеяться на то, что государственная система обеспечения инвалидов в ближайшем будущем будет модернизирована и им будут предоставлены современные средства реабилитации.

3.2. Рынок ассистивных технологий и устройств: статистическая оценка

Как показывает практика, инвалиды имеют более низкий уровень здоровья и образования, меньшую экономическую активность и более высокие показатели бедности по сравнению с людьми, не имеющими инвалидности. Отчасти это связано с тем, что данная категория населения сталкивается с барьерами, препятствующими их доступу к услугам здравоохранения, образования, занятости и транспорта, а также к информации. Результаты социологических исследований, проведенных на территории РФ, показывают, что 60 % граждан с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата вынуждены преодолевать барьеры при пользовании общественным транспортом, 48 % — при совершении покупок; 75 % респондентов — инвалидов по зрению отмечают трудности или полное отсутствие возможности посещения спортивных сооружений и мест отдыха [9].

Создание «доступной среды» является первоочередной задачей государства на современном этапе формирования системы социальной защиты граждан. Государственная политика в сфере поддержки инвалидов и лиц с ограниченными возможностями направлена на формирование организационных подходов к решению задачи создания всесторонней системы, предполагающей как обеспечение нуждающихся ассистивными технологиями и

устройствами с целью формирования «доступной среды» для данной категории граждан, так и обеспечение социальной защиты инвалидов, совершенствование всех элементов системы социального обеспечения, сочетающих обеспечение нуждающихся категорий граждан как в денежной форме, так и в форме реальной социальной адаптации. Политика государства в отношении инвалидов ориентирована на обеспечение их равных прав и возможностей, а также обеспечение всестороннего и реального участия инвалидов в политической, экономической, социальной и культурной жизни государства [8].

В 2008 г. РФ подписала Конвенцию о правах инвалидов, в связи с чем приняла на себя ряд серьезных обязательств по обеспечению надлежащего уровня гарантий для людей с ограниченными возможностями. В ст. 20 и 26 Конвенции о правах инвалидов, резолюции Всемирной ассамблеи здравоохранения *WHA* 58.23 и принятых ООН Стандартных правилах обеспечения равных возможностей для инвалидов подчеркивается важность ассистивных устройств; государствам предлагается содействовать в обеспечении доступа к ассистивным устройствам и технологиям по умеренной стоимости, а также способствовать обучению инвалидов, специалистов и работников абилитационных и реабилитационных служб [20].

Всемирная организация здравоохранения совместно с сотрудничающими с ней центрами и партнерами способствует проведению этой деятельности путем:

- разработки нормативных руководящих принципов;
- организации региональных и страновых семинаров, совещаний для содействия и поддержки в обеспечении доступа к ассистивным устройствам;
- оказания содействия в разработке национальной политики и программ в отношении ассистивных устройств и технологий с особым акцентом на развитие кадровых ресурсов;

- создания базы данных о наличии соответствующих ассистивных устройств и технологий [24].

В структуре рынка ассистивных технологий и устройств для людей с ограниченными возможностями выделяют четыре основных сегмента:

- средства для облегчения мобильности;
- средства для ухода, медицинская мебель и оборудование;
- средства для улучшения зрения и чтения;
- средства для улучшения слуха.

Необходимо отметить, что действующее федеральное законодательство в сфере социальной защиты в целом соответствует нормам Конвенции. Основопологающим в этой сфере является Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ», который определяет государственную политику России в этой области и базируется на международных принципах и нормах о правах и свободах человека.

В соответствии с принятой в России классификацией в отношении средств жизнеобеспечения людей с ограниченными возможностями используется понятие «технические средства реабилитации», то есть устройства, содержащие технические решения, в том числе специальные, используемые для компенсации или устранения стойких ограничений жизнедеятельности инвалида [52].

В соответствии с Федеральным перечнем реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду (утв. распоряжением Правительства РФ от 30 декабря 2005 г. № 2347-р) к видам технических средств относят:

- трости опорные и тактильные, костыли, опоры, ручки;

- кресла-коляски с ручным приводом (комнатные, прогулочные, активного типа), с электроприводом и аккумуляторные батареи к ним, малогабаритные;
- протезы и ортезы;
- ортопедическая обувь;
- противопролежневые матрацы и подушки;
- приспособления для одевания, раздевания и захвата предметов;
- специальная одежда;
- специальные устройства для чтения «говорящих книг», для оптической коррекции слабовидения;
- собаки-поводыри с комплектом снаряжения;
- медицинские термометры и тонометры с речевым выходом;
- сигнализаторы звука световые и вибрационные;
- слуховые аппараты, в том числе с ушными вкладышами индивидуального изготовления;
- телевизоры с телетекстом для приема программ со скрытыми субтитрами;
- телефонные устройства с текстовым выходом;
- голосообразующие аппараты;
- специальные средства при нарушениях функций выделения (моче- и калоприемники);
- абсорбирующее белье, подгузники;
- кресла-стулья с санитарным оснащением;
- Брайлевский дисплей, программное обеспечение экранного доступа.

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики [53] на начало 2018 г. в России зарегистрировано 12 111 тыс. инвалидов (на 1 000 человек населения приходится 82,5 человека с ограниченными возможностями), из них 651 — дети, что составляет 4,8 % от общего числа инвалидов, при этом около половины из них являются инвалидами второй группы (табл. 1).

Таблица 1

**Общая численность инвалидов
по группам инвалидности
(на 1 января 2018 г.)**

| | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Всего инвалидов, тыс. чел. | 13 209 | 13 189 | 13 082 | 12 946 | 12 924 | 12 751 | 12 261 | 12 111 |
| В том числе: I группы | 1 540 | 1 515 | 1 496 | 1 451 | 1 355 | 1 283 | 1 309 | 1 466 |
| II группы | 7 306 | 7 076 | 6 833 | 6 595 | 6 472 | 6 250 | 5 921 | 5 552 |
| III группы | 3 822 | 4 038 | 4 185 | 4 320 | 4 492 | 4 601 | 4 395 | 4 442 |
| Дети-инвалиды | 541 | 560 | 568 | 580 | 605 | 617 | 636 | 651 |
| Общая численность инвалидов, приходящаяся на 1 000 чел. населения | 92,5 | 92,2 | 91,3 | 90,1 | 88,4 | 87,0 | 83,5 | 82,5 |

По данным на 1 января 2018 г. 12 111 тыс. человек инвалидов находятся в трудоспособном возрасте и 8 265 тыс. человек являются пенсионерами.

Весьма положительным моментом является установленная динамика к сокращению численности инвалидов (рис. 16).

Вместе с тем при наметившейся тенденции сокращения численности инвалидов в стране следует отметить, что по данным Минтруда России [55] в период с 2009 по 2018 гг. наблюдалась положительная динамика по объемам обеспечения инвалидов по всем основным группам технических средств (см. приложение).

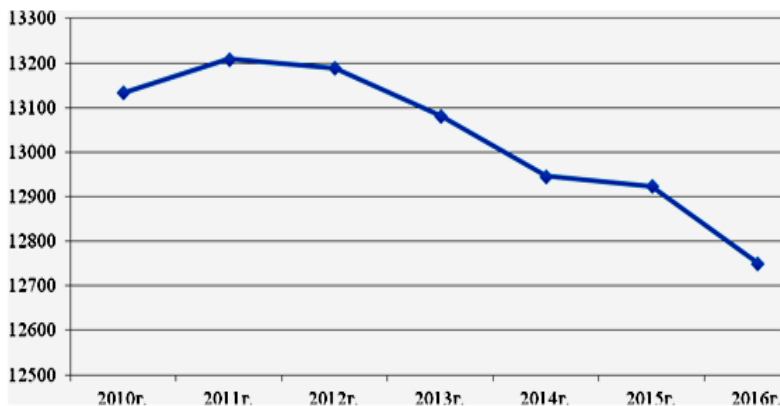


Рис. 16. Численность инвалидов в РФ за период 2010–2016 гг. (на 1 января, тыс. чел.)

Существенно увеличилось число тростей, костылей, опор и поручней — более чем в 13 раз; в 3,8 раза выросло число приспособлений для одевания, раздевания и захвата предметов; более чем в 3 раза возросло количество специальных средств при нарушениях функций выделения. С момента утверждения государственной программы «Доступная среда» тенденция по указанным последним двум группам сохранилась: темпы роста составили 165,3 % и 184,4 % соответственно. Следует также отметить, что по данным группам технических средств наблюдались наиболее высокие темпы роста. Наряду с этим по сравнению с 2011 г. количество тростей, костылей, опор и поручней сократилось (на 7 %). Данная тенденция для рассматриваемой группы характерна на протяжении 2012–2014 гг., и лишь в 2015 году наблюдалось некоторое увеличение показателя по сравнению с предыдущим годом (темп роста составил 107,2 %). Аналогичная ситуация складывалась и в отношении числа кресел-колясок и кресел-стульев: если по сравнению с 2009 г. можно отметить положительный рост

показателя, то по сравнению с 2011 г. наблюдается отрицательная динамика (–3,7 % и 7,7 % соответственно). Вместе с тем по сравнению с 2014 г. показатели увеличились по данным группам технических средств почти на треть.

На протяжении 2009–2015 гг. положительная тенденция наблюдалась в отношении обеспеченности инвалидов протезами и ортопедической обувью — среднегодовой темп прироста составлял около 8 % по каждой группе; в среднем на 10,3 % ежегодно увеличивалось число противопролежневых матрасов и подушек; более чем на 25 % ежегодно увеличивалось количество приспособлений для одевания, раздевания и захвата предметов, причем их число по сравнению с 2014 г. возросло в 1,6 раза [53].

Противоположная ситуация складывается в отношении следующих групп технических средств: специальная одежда; специальные устройства для чтения «говорящих книг», для оптической коррекции слабовидения; собаки-поводыри с комплектом снаряжения; медицинские термометры и тонометры с речевым выходом. На протяжении 2011–2015 гг. отмечалась отрицательная динамика обеспеченности инвалидов данными средствами. Такая же тенденция наблюдалась и в отношении групп «телевизоры с телетекстом для приема программ со скрытыми субтитрами» и «телефонные устройства с текстовым выходом». Вместе с тем в 2015 г. их число по сравнению с 2014 г. увеличилось более чем в 2 раза. Аналогично в отношении обеспеченности сигнализаторами звука и слуховыми аппаратами — в 2015 г. по сравнению с предыдущим годом отмечался существенный рост показателей. Почти в полтора раза увеличилось оснащение инвалидов голосообразующими аппаратами: в период 2011–2015 гг. их число возросло в среднем почти на 20 % ежегодно. Наконец, в период с 2011 по 2015 гг. ежегодно на 10 % увеличилось число услуг по сурдопереводу, в целом рост составил почти в полтора раза.

В качестве ожидаемых результатов государственной программы «Доступная среда» на 2011–2020 гг.», утвержденной постановлением Правительства РФ от 1 декабря 2015 г. № 1297 отмечается увеличение доли инвалидов, получивших мероприятия по реабилитации и(или) абилитации в общей численности инвалидов, имеющих такие рекомендации в индивидуальной программе реабилитации или абилитации (дети) (до 57 % к 2020 г.).

По данным Минтруда России [6] в 2015 г. 83 070 детям-инвалидам были рекомендованы технические средства реабилитации, в том числе 82,4 % — при переосвидетельствовании. Больше всего лиц нуждались в ортопедической обуви (54,8 %); подгузниках (29,5 %); туторах нижних конечностей (25,8 %); прогулочных креслах-колясках с ручным приводом (19,5 %); корсетах, головодержателях, реклинаторах, оптураторах (17,2 %); слуховых аппаратах, в том числе с ушными вкладышами индивидуального изготовления (13,4 %), а также аппаратах нижних конечностей (10,5 %), опорах (10,4 %) и ходунках (10,3 %).

По мнению экспертов, наибольшей востребованностью среди ассистивных технологий и устройств пользуются памперсы, протезы, ортопедическая обувь и кресла-коляски. Таким образом, ассистивные технологии, предназначенные для помощи при передвижении, и средства ухода являются наиболее многочисленной группой средств реабилитации, с заявками на которые обращаются инвалиды в органы соцзащиты.

Потребность инвалидов в технических средствах вследствие различных заболеваний имеет свои особенности. По данным представителей ФСС РФ, в специальных технических средствах больше всего нуждаются инвалиды вследствие травм — 33 %, особенно вследствие травм опорно-двигательного аппарата — 42,8 %. При этом в сложном и атипичном протезировании (ортезировании) нуждается одна треть инвалидов, имеющих потребность в протезно-ортопедической помощи.

Однако в целом, востребованность тех или иных ассистивных технологий и устройств определяется не собственно профилем заболевания, а тем, какие функции жизнеобеспечения нарушены у больного. Так, в случае онкозаболеваний необходимы средства ухода и устройства, облегчающие мобильность; в случае болезней системы кровообращения — кардиостимуляторы и устройства, облегчающие мобильность, поскольку паралич является одним из самых частых последствий при инсультах; тяжелые формы сахарного диабета приводят к необходимости ампутации конечностей (и, соответственно, протезированию) или потере зрения. Частичная потеря слуха, требующая использования специальных устройств, является общей проблемой старения и присуща примерно трети всех людей старше 65 лет.

Следует отметить, что формирование рынка ассистивных технологий и устройств в РФ в значительной степени осуществляется за счет средств федерального бюджета, поскольку, как уже отмечалось, инвалиды являются на сегодняшний момент наименее обеспеченной частью населения.

Финансирование производства ассистивных технологий и устройств осуществляется в соответствии с федеральным перечнем реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду, утвержденным распоряжением Правительства РФ.

Средства идут по двум каналам:

- передача средств в ФСС, которые передают их в региональные отделения ФСС РФ, занимающиеся сбором заявок от инвалидов, организацией закупок и их выдачей, а также — выдачей компенсаций за самостоятельно приобретенные инвалидами технические средства;

- передача субвенций в региональные бюджеты. В этом случае организацией обеспечения занимаются профильные исполнительные органы государственной власти субъектов РФ (министерства/департаменты социальной

защиты, социальной политики и т.п.). В соответствии с Федеральным законом от 6 октября 1999 г. № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов РФ» в 2009-2010 гг. заключены соглашения между Минздравсоцразвития России и высшими должностными лицами органов исполнительной власти 21 субъекта РФ о передаче осуществления полномочий РФ по обеспечению инвалидов услугами, протезами, протезно-ортопедическими изделиями и услугами по их ремонту.

Из бюджетов субъектов РФ финансируются региональные программы социальной поддержки инвалидов. Помимо Федерального бюджета, в формировании рынка ассистивных технологий и устройств активно участвуют местные бюджеты. Так за счет средств местных бюджетов инвалиду предоставляется одно техническое средство реабилитации, необходимое для устранения ограничений тех или иных категорий жизнедеятельности в бытовой, профессиональной или общественной деятельности, согласно рекомендациям индивидуальной программы реабилитации инвалида. В региональный перечень входят специальные средства передвижения (вертикализатор взрослый, подъемное устройство и др.), специальные средства для ухода, быта и досуга, расходные материалы для инсулиновой помпы, электроаспиратор (отсос хирургический), глюкометр с речевым выходом, лупы и др.

Удовлетворение потребностей инвалидов и лиц с ограниченными возможностями требует разработки комплексного, системного подхода, направленного на регулирование жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения и обеспечивающего переход от преимущественно финансовых форм социальной поддержки инвалидов к формам социальной адаптации и вовлечения данных категорий граждан в экономические и социальные процессы, происходящие в обществе. Является актуальной

реализация программ, направленных на преодоление самоизоляции инвалидов и снижение их социальной зависимости. Данный подход должен обеспечиваться путем разработки и внедрения в практику новых нормативных, проектно-конструкторских, технических и организационных решений, разработанных с учетом российского и международного опыта, способствующих формированию в РФ системы обеспечения ассистивными технологиями и устройствами с целью создания доступной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения с целью повышения их мобильности.

Инвалиды — это неотъемлемая часть общества и отмахнуться от неё нельзя. Создавая нормальную жизнь для инвалидов и пожилых людей, общество как бы подстраховывает всех и каждого. Помогая инвалидам сегодня, общество в будущем помогает само себе.

У инвалидов разные потребности, но всех их объединяет одно. Они нуждаются в поддержке государства в разных формах и разных объемах, а именно в обеспечении ассистивными технологиями и устройствами.

Инвалиды имеют огромный потенциал, который востребован обществом крайне мало. Мы сами своими действиями, отношением общества к инвалиду часто делаем его человеком с действительно ограниченными возможностями. И самим инвалидам приходится постоянно доказывать, что их возможности неограниченны, но это сделать достаточно тяжело без обеспечения ассистивными технологиями и устройствами.

Система социальной защиты инвалидов должна быть переориентирована на их конкретные нужды и потребности.

Люди должны получать социальную помощь и поддержку независимо от того, в чьей компетенции находится оказание этой помощи. Нет федеральных или региональных льготников. Инвалиду все равно, из какого источника финансируется его социальная поддержка, а также обеспе-

чение ассистивными технологиями и устройствами. Важно, чтобы он ее получил в полном объеме и необходимом качестве.

Остановимся на наиболее острых проблемах в отношении инвалидов, решение которых требует безотлагательных действий.

Медико-социальная экспертиза — основополагающая услуга в жизни инвалида. Только после ее прохождения и установления факта инвалидности определяется объем и номенклатура предоставляемых реабилитационных услуг. В то же время потребность в реабилитации может возникнуть у человека и до признания его инвалидом. Например, лица, не являющиеся инвалидами, при наличии соответствующих медицинских показаний к ортезированию нуждаются в протезно-ортопедической помощи и проведении реабилитационных мероприятий. Это неотъемлемая часть комплекса мероприятий по профилактике развития инвалидности.

Именно поэтому необходимо проработать такую организацию реабилитационного процесса, которая определялась бы не наличием инвалидности у человека, а его состоянием и потребностью в реабилитационных услугах и предоставлении услуг по использованию ассистивных технологий и устройств.

Содержание индивидуальных программ реабилитации с использованием ассистивных технологий и устройств вызывает справедливые нарекания. Подчас для того, чтобы эту программу получить, инвалиду нужно потратить не один месяц. Однако мало получить программу — она должна быть реализована. Необходимо проводить более системную работу и по распространению переносимых ассистивных технологий. Особенно это касается создания системы непрерывной реабилитации инвалидов.

Сегодня этот процесс иногда понимают как простую передачу документов по конкретному человеку от одного специалиста к другому, из одного учреждения в другое. Это неверно.

В системе непрерывной реабилитации необходимо обеспечить постоянное развитие реабилитационного потенциала инвалида. А это уже иная работа, требующая творческого подхода к каждому человеку.

Обеспечение ассистивными средствами и оказание протезно-ортопедической помощи также вызывает вопросы. В последнее время инвалиды жалуются на качество реабилитационной техники. Виноваты ли в этом российские производители или на федеральные деньги закупаются дешевые ассистивные средства реабилитации заведомо низкого качества, тоже требует разрешения.

Проблемы инвалидов не ограничиваются только вопросами реабилитации. Интеграция их в общество требует создания безбарьерной среды обитания.

Необходимо осуществить комплекс мер по обеспечению доступности для инвалидов жилых и производственных помещений, транспорта, учреждений здравоохранения, образования, культуры и других объектов социальной сферы. Надо эту работу активизировать и ввести строгий административный контроль и ответственность за несоблюдение градостроительных стандартов.

Крайне остро стоит проблема обучения и трудоустройства инвалидов. Здесь необходимо обеспечить условия для их независимого выхода на рынок труда.

На фоне сокращения численности трудоспособного населения инвалиды должны восприниматься как невостребованный трудовой ресурс. Необходимо переходить от абстрактных формулировок о «специально созданных условиях труда для инвалидов» на уровень решения практических задач трудоустройства.

Ни для кого не секрет, что многие инвалиды готовы и хотят продолжать трудовую деятельность. И тут важно создать такие условия, чтобы они имели возможность участвовать в общественном производстве. Это и создание специализированных рабочих мест для инвалидов, и вопросы квотирования, и, самое главное, профессиональной подготовки инвалидов.

Также нужно разработать механизм повышения уровня жизни инвалидов, прежде всего как социально-гарантированных минимальных норм, льгот для инвалидов и обеспечение их ассистивными технологиями. При этом расширение льгот и услуг должно в первую очередь касаться инвалидов наиболее нуждающихся, с большей степенью потери трудоспособности или функциональных нарушений организма.

Международный день инвалида отмечается 3 декабря. Это день, когда каждая страна должна отчитаться, как она соблюдает права инвалидов, как заботится и обеспечивает их ассистивными технологиями, средствами и устройствами.

ГЛОССАРИЙ

Инвалид — лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.

Ограничение жизнедеятельности — полная или частичная утрата лицом способности или возможности осуществлять самообслуживание, самостоятельно передвигаться, ориентироваться, общаться, контролировать свое поведение, обучаться и заниматься трудовой деятельностью. В зависимости от степени расстройства функций организма и ограничения жизнедеятельности лицам, признанным инвалидами, устанавливается группа инвалидности, а лицам в возрасте до 18 лет устанавливается категория «ребенок-инвалид». Признание лица инвалидом осуществляется федеральным учреждением медико-социальной экспертизы. Порядок и условия признания лица инвалидом устанавливаются Правительством РФ.

Социальная защита инвалидов — система гарантированных государством экономических, правовых мер и мер социальной поддержки, обеспечивающих инвалидам условия для преодоления, замещения (компенсации) ограничений жизнедеятельности и направленных на создание им равных с другими гражданами возможностей участия в жизни общества.

Социальная поддержка инвалидов — система мер, обеспечивающая социальные гарантии инвалидам, устанавливаемая законами и иными нормативными правовыми актами, за исключением пенсионного обеспечения.

Медико-социальная экспертиза (МСЭ) — признание лица инвалидом и определение в установленном порядке потребностей освидетельствуемого лица в мерах со-

циальной защиты, включая реабилитацию, на основе оценки ограничений жизнедеятельности, вызванных стойким расстройством функций организма. МСЭ осуществляется исходя из комплексной оценки состояния организма на основе анализа клинико-функциональных, социально-бытовых, профессионально-трудовых, психологических данных освидетельствуемого лица с использованием классификаций и критериев, разрабатываемых и утверждаемых в порядке, определяемом федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере социальной защиты населения.

Реабилитация инвалидов — система и процесс полного или частичного восстановления способностей инвалидов к бытовой, общественной, профессиональной и иной деятельности.

Абилитация инвалидов — система и процесс формирования отсутствующих у инвалидов способностей к бытовой, общественной, профессиональной и иной деятельности.

Реабилитация и абилитация инвалидов направлены на устранение или возможно более полную компенсацию ограничений жизнедеятельности инвалидов в целях их социальной адаптации, включая достижение ими материальной независимости и интеграцию в общество. Основные направления реабилитации и абилитации инвалидов включают: медицинскую реабилитацию, реконструктивную хирургию, протезирование и ортезирование, санаторно-курортное лечение; профессиональную ориентацию, общее и профессиональное образование, профессиональное обучение, содействие в трудоустройстве (в том числе на специальных рабочих местах), производственную адаптацию; социально-средовую, социально-педагогическую, соци-

ально-психологическую и социокультурную реабилитацию, социально-бытовую адаптацию; физкультурно-оздоровительные мероприятия, спорт. Реализация основных направлений реабилитации, абилитации инвалидов предусматривает использование инвалидами технических средств реабилитации, создание необходимых условий для беспрепятственного доступа инвалидов к объектам социальной, инженерной, транспортной инфраструктур и пользования средствами транспорта, связи и информации, а также обеспечение инвалидов и членов их семей информацией по вопросам реабилитации, абилитации инвалидов.

Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалида — комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, включающий в себя отдельные виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных и других реабилитационных мер, направленных на восстановление, компенсацию нарушенных функций организма, формирование, восстановление, компенсацию способностей инвалида к выполнению определенных видов деятельности. Федеральные учреждения медико-социальной экспертизы могут при необходимости привлекать к разработке индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов организации, осуществляющие деятельность по реабилитации, абилитации инвалидов. Порядок разработки и реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида и ее форма определяются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере социальной защиты населения.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) — физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, под-

твержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Психолого-медико-педагогическая комиссия создается в целях своевременного выявления детей с особенностями в физическом и (или) психическом развитии и (или) отклонениями в поведении, проведения их комплексного психолого-медико-педагогического обследования и подготовки по результатам обследования рекомендаций по оказанию им психолого-медико-педагогической помощи и организации их обучения и воспитания, а также подтверждения, уточнения или изменения ранее данных рекомендаций.

Инклюзивное образование — обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Адаптированная образовательная программа — образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Специальные условия для получения образования обучающимися с ОВЗ — условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя 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 ОВЗ.

Дефект развития (недостаток) — физический или психический недостаток, вызывающий нарушение нормального развития. Основные виды дефектов: нарушения зрения, слуха, двигательные нарушения, нарушения психики, речи. Встречаются сложные дефекты, например: нарушения слуха и зрения (слепоглухонемые дети).

Педагогическая запущенность — отклонение от нормы в развитии ребенка, обусловленное недостатками воспитания и обучения.

Психический недостаток — временный или постоянный недостаток в развитии и (или) функционировании психики человека, включая сенсорные нарушения, аутизм, умственную отсталость и специфические трудности в обучении, подтвержденный в установленном порядке.

Сложный дефект — сочетание двух и более дефектов развития, которое представляет собой не просто сумму дефектов, а является качественно своеобразным и имеет особую структуру, отличную от его составляющих

Фактор риска — различные условия внешней и внутренней среды организма, способствующие развитию патологических состояний.

Физический недостаток — временный или постоянный недостаток в развитии и (или) функционировании органа (органов) тела человека, подтвержденный в установленном порядке, а также соматическое или инфекционное заболевание, подтвержденное в установленном порядке и требующее длительного лечения.

Дети с трудностями в обучении — дети, испытывающие в силу различных биологических и социальных причин стойкие затруднения в усвоении образовательных

программ при отсутствии выраженных нарушений интеллекта, отклонений в развитии слуха, зрения, речи, двигательной сферы. У детей данной группы педагоги и психологи отмечают в первую очередь недостаточную готовность к школе (интеллектуальную, эмоциональную и социальную). В указанную категорию не входят дети, которые не усваивают массовые программы в силу выраженных отклонений в развитии (умственная отсталость, грубые нарушения речи, зрения, слуха, двигательной сферы, выраженные нарушения общения в форме раннего детского аутизма).

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. *Артемов, Г. П.* Политическая социология : учебное пособие / Г. П. Артемов. — Москва : Логос, 2002. — 280 с.

2. *Ахметзянова, А. И.* Организация инклюзивного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья в Казанском федеральном университете / А. И. Ахметзянова // Образование и саморазвитие, 2014. — № 2(40). — С. 208–212.

3. *Бех, И. Д.* Гуманизация специального образования аномальных детей как социально-педагогическая проблема / И. Д. Бех // Дефектология, 1996. — № 1. — С. 19–23.

4. *Билько, А. И.* Жизненный успех как элемент духовного мира студенчества: одухотворяя успех или рационализируя духовность? / А. И. Билько, Т. С. Васильева, О. С. Голиков, О. М. Фудорова // Вестник Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина. Социологические исследования современного общества: методология, теория, методы, 2011. — № 948. — С. 35–46.

5. *Бондарь, В.* Благотворительная деятельность как предпосылка развития общественной помощи детям с психофизическими недостатками / В. Бондарь, Л. Одинченко, Е. Постовойтов // Дефектология, 1996. — № 4. — С. 48–52.

6. На помощь родителям, имеющим детей с личными потребностями / Л. В. Борщевская [и др.]. — Москва : Институт социальных исследований, 1999. — 79 с.

7. *Бурдые, П.* Практический смысл / П. Бурдые ; отв. ред., пер. и послесл. Н. А. Шматко ; пер. с фр. А. Т. Бикбов, К. Д. Вознесенская, С. Н. Зенкин, Н. А. Шматко. — Санкт-Петербург : Алетейя, 2001. — 562 с.

8. *Веблен, Т.* Теория праздного класса / Т. Веблен. — Москва : Прогресс, 1984. — 367 с.

9. *Гудзенко, А. З.* Между поколенные различия представлений о факторах достижения жизненного успеха /

А. З. Гудзенко ; главный редактор Л. Сокурская // Научное онлайн-издание «Социология будущего: научный журнал по проблемам социологии и студенчества» — Вып. 1(1). — Харьков, 2010.

10. Детство в Украине: права, гарантии, защита : сборник документов. — Ч.ИИ. — Москва : АО «Столица», 1998. — С. 63–66.

11. *Зверева, И. Д.* Концептуальные основы социальной защиты людей с функциональными ограничениями / И. Д. Зверева, И. Б. Иванова // Инвалид и общество: проблемы интеграции. — Москва, 1995. — С. 4–10.

12. *Зотова А. М.* Интеграция ребенка-инвалида в среду здоровых сверстников как метод социальной адаптации / А. М. Зотова // Дефектология, 1997. — № 6. — С. 21–25.

13. *Иванова, И. Б.* Дети с особыми потребностями: проблема терминологического определения / И. Б. Иванова // Дефектология, 1999. — № 1. — С. 2–7.

14. *Иванова, И. Б.* Организация социально-педагогической и психологической помощи инвалидам в системе социальных служб для молодежи / И. Б. Иванова // Инвалид и общество: проблемы интеграции. — Москва, 1995. — С. 28–32.

15. *Иванова, И. Б.* Социальная помощь инвалидам в клубах по месту жительства (методические рекомендации для специалистов социальных служб для молодежи) / И. Б. Иванова // Социальная помощь инвалидам: информационный методический бюллетень «Доверие и надежда», 1995. — № 5. — С. 15–20.

16. *Карпов, А. А.* Ассистивные информационные технологии на основе аудиовизуальных речевых интерфейсов / А. А. Карпов // Труды СПИИРАН, 2013. — Вып. 4(27).

17. *Коваль, А. Т.* Социальная педагогика / социальная работа : учебное пособие / А. Т. Коваль, И. Д. Зверева, С. Р. Хлебик. — Москва : ИЗМН, 1997. — 392 с.

18. Концепция специального образования лиц с психическими и физическими нарушениями // Дефектология, 1996. — № 1. — С. 2–15.

19. *Кукушкина, О. И.* Информационные технологии в контексте отечественной традиции специального образования / О. И. Кукушкина. — Москва : Полиграфсервис, 2005. — 327 с.

20. *Ляшенко, В.* Ранняя социальная реабилитация детей-инвалидов / В. Ляшенко // Социальная защита, 1999. — № 5. — С. 34–41.

21. *Любимый Я. В.* Современное массовое сознание: динамика и тенденции развития / Я. В. Любимый. — Киев : Знание, 1993. — 283 с.

22. Медийное измерение успеха. — URL: https://www.journal-apologia.ru/rnews.html?id=261&id_issue=9.

23. *Набокова, Л. А.* Современные ассистивные устройства для лиц с нарушениями зрения и слуха / Л. А. Набокова // Дефектология, 2009. — № 1.

24. *Нинюк, И. И.* Профессионализм государственных служащих : монография / И. И. Нинюк ; редактор Н. Р. Нижник. — Луцк, 2005. — 164 с.

25. Общество и политика: современные исследования / под редакцией В. Ю. Большакова. — Санкт-Петербург : Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2000. — 515 с.

26. *Одинченко, Л. К.* Помощь аномальным детям (X–XX) / Л. К. Одинченко // Педагогика и психология, 1995. — № 2. — С. 120–126.

27. Основные принципы организации социальной работы с детьми-инвалидами. — URL: <https://present5.com/osnovnye-principy-organizacij-raboty-s-detmi-invalidami>.

28. Основы психологии : учебник / под общей редакцией А. В. Киричука, В. А. Роменця. — Москва : Просвещение, 1995. — 632 с.

29. Основы творческой деятельности журналиста : учебник для студентов вузов по специальности «Журналистика» / редактор-составитель С. Г. Корконосенко. — Санкт-Петербург : Знание : СПБИБЭССП, 2000. — 272 с.

30. *Пальчевский, С. С.* Социальная педагогика / С. С. Пальчевский. — URL: http://uchebnikirus.com/pedagogika/sotsialna_pedagogika_-_palchevskiy_ss/sotsialna_pedagogika_-_palchevskiy_ss.htm.

31. Реабилитация инвалидов. — URL: <http://ural-education.ru/wp-content/uploads/2017/01/%D0%A5%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0-%D0%95-%D0%98-%D0%94%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%B0-%D0%9D-%D0%A4-%D0%A1%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%B1%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F-%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5.pdf>.

32. *Романов, П. В.* Политика инвалидности: социальное гражданство инвалидов в современной России / П. В. Романов, Е. Р. Ярская-Смирнова. — Саратов : Научная книга, 2006. — 260 с.

33. *Симаков, А. И.* Политология / А. И. Симаков, В. А. Шпилюк, А. И. Пашук ; под редакцией А. И. Симакова. — Москва : Факел, 2004. — 491 с.

34. *Сокурянская, Л. Г.* Студенчество на пути к новому обществу: ценностный дискурс перехода : монография /

Л. Г. Сокурянская. — Харьков : Изд. Центр ХНУ им. В. Н. Каразина, 2007. — 576 с.

35. *Сохань, Л. В.* Жизненная компетентность личности : научно-методическое пособие / Л. В. Сохань, И. Ермакова, М. Несен. — Москва : Богдана, 2003. — 520 с.

36. *Сохань, Л. В.* Психология жизненного успеха: опыт социально-психологического анализа преодоления критических ситуаций / Л. В. Сохань, Е. И. Головаха, Р. А. Ануфриева. — Киев : Институт социологии НАНУ, 1995. — 149 с.

37. Социально-педагогическая работа с детьми и молодежью с функциональными ограничениями. — URL: http://uchebnikirus.com/pedagogika/sotsialna_pedagogika_-_bogdanova_im/sotsialno-pedagogichna_robota_moloddyu.htm.

38. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон № 273-ФЗ [принят Государственной думой 21 декабря 2012 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года].

39. *Фудорова, А. Н.* Интеграция инвалидов в социум через механизмы университетского образования / А. Н. Фудорова // Вестник Харьковского национального университета им. В. Н. Каразина. Социологические исследования современного общества: методология, теория, методы, 2009. — № 844. — С. 269–273.

40. *Фудорова, А. Н.* Лица с ограниченными возможностями на рынке университетских услуг / А. Н. Фудорова

ва // Методология, теория и практика социологического анализа современного общества : сборник научных трудов. — Харьков : ХНУ им. В. Н. Каразина, 2008. — С. 533–538.

41. *Фудорова, А. Н.* Роль университетского образования в формировании социального статуса личности: основные концептуальные подходы / А. Н. Фудорова // Социальные технологии: актуальные проблемы теории и практики : межвузовский сборник научных трудов. — Одесса : Астропринт, 2010. — Вып. 46–47. — С. 144–155.

42. *Фудорова, А. Н.* Теории социального статуса: познавательные возможности и исследовательские стратегии / А. Н. Фудорова // Вестник Харьковского национального университета им. В. Н. Каразина // Социологические исследования современного общества: методология, теория методы, 2009. — № 881. — С. 110–116.

43. *Фудорова, А. М.* Университет как интеграционное «поле» для лиц с ограниченными возможностями / А. Н. Фудорова // Социальные технологии: актуальные проблемы теории и практики : межвузовский сборник научных трудов. — Запорожье, 2010. — С. 253–264.

44. Энциклопедия политической мысли / под редакцией Д. Миллера. — Киев : Дух и Литера, 2000. — 472 с.

45. *Ярская-Смирнова, Е. Р.* Социокультурный анализ нетипичности / Е. Р. Ярская-Смирнова. — Саратов : СГТУ, 1997. — 97 с.

46. *Fajzrah manova, A. T.* On organization of the inclusive educational environment in higher educational institutions of the Russian Federation. LifeSci J 2014 / A. T. Fajzrah manova. — 11(11s):59-62. — URL: <https://dspace.kpfu.ru/xmlui/handle/net/138815>.

47. *Stubbins, J.* The politics of disability / J. Stubbins // Attitudes toward persons with disabilities. — Ed. H. Yucker. — N.Y. : Springer, 1988. — P. 22–32.

48. Сайт консорциума Digital Accessible Information System. — URL: <http://www.daisy.org>.

49. Интернет-сайт компании GUScommunicationinc (коммуникаторы для лиц с нарушениями речи). — URL: <http://www.gusinc.com>.

50. Сравнительные аудиохарактеристики речевых синтезаторов. — URL: <http://gusinc.com/dectalkneospeech.wav>.

51. Сайт компании AbleLinkTechnologies — ассистивные технологии для лиц с когнитивными расстройствами. — URL: <http://www.ablelinktech.com>.

52. Сайт компании ATR — Adaptive Technology Resources. — URL: <https://adaptivetr.com>.

53. Сайт компании Nuance — Dragon Naturally Speaking — программные средства по переводу устной речи в печатный текст. — URL: <https://www.nuance.com/dragon.html>.

54. Сайт компании Compusult Limited — ассистивные технологии. — URL: <https://www.compusult.com/assistive-technology-solutions>.

55. Сайт компании AttainmentCompany — ассистивные средства для лиц с когнитивными нарушениями. — URL: <https://www.attainmentcompany.com>.

56. Сайт компании CAP — Computer Accommodation Programs. — URL: [http:// https://www.allacronyms.com/CAP/Computer_Accommodation_Program](http://https://www.allacronyms.com/CAP/Computer_Accommodation_Program).

57. Сайт компании AttentionControlSistems — компьютеризированное планирование для лиц с когнитивными расстройствами. — URL: <http://brainaid.com/index.html>.

58. Сайт NASA: STI (Scientific and Technical Information). — URL: http://www.sti.nasa.gov/tto/Spinoff2007/hm_3.html.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Сведения о технических средствах реабилитации и протезно-ортопедических изделиях, которыми обеспечены инвалиды¹

| | Единиц | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. |
| Трости опорные и тактильные, костыли, опоры, поручни | 29 294 | 295 277 | 434 628 | 463 230 | 435 189 | 377 020 | 404 261 | 378 276 | 326 879 | 310 575 |
| Кресла-коляски с ручным приводом (комнатные, прогулочные, активного типа), с электроприводом, малогабаритные | 89 930 | 94 303 | 149 086 | 134 235 | 140 696 | 110 880 | 143638 | 133 262 | 152 903 | 140 466 |

¹ Данные Минтруда России (форма № 1 — собес (ТСР), утверждена приказом Росстата от 11.08.2017 г. № 530).

| | Единиц | | | | | | | | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. |
| Кресла-стулья с санитарным оснащением | 38 704 | 42 635 | 70 184 | 66 810 | 60 741 | 51 742 | 64 786 | 54 240 | 51 966 | 49 553 |
| Протезы, в том числе эндопротезы, и ортезы | 414 435 | 442 221 | 575 368 | 594 810 | 585 317 | 522 955 | 676 743 | 642 274 | 633 512 | 655 510 |
| Ортопедическая обувь | 609 579 | 585 314 | 787 010 | 807 510 | 869 846 | 821 147 | 984 503 | 844 218 | 927 344 | 859 027 |
| Противопротележные матрасы и подушки | 49 794 | 57 398 | 82 737 | 86 015 | 87 965 | 70 208 | 89 697 | 72 471 | 75 283 | 69 700 |
| Приспособления для одевания, раздевания и захвата предметов | 626 | 944 | 1 457 | 1 569 | 1 780 | 1 496 | 2 408 | 2 120 | 1 055 | 2 305 |
| Специальная одежда | 2 110 | 2 322 | 4 767 | 2 338 | 3 389 | 1 538 | 1 893 | 2 446 | 2 850 | 4 041 |
| Специальные устройства для чтения «говорящих книг», для оптической коррекции слабовидения | 29 488 | 20 987 | 33 547 | 31 748 | 27 462 | 18 550 | 33 259 | 34 452 | 31 420 | 23 957 |

| | Единиц | | | | | | | | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. |
| Собаки-проводники с комплектом снаряжения | 60 | 61 | 62 | 64 | 61 | 52 | 49 | 62 | 49 | 64 |
| Медицинские термометры и тонометры с речевым выходом | 27 986 | 23 469 | 30 290 | 28 262 | 22 257 | 16 220 | 24 195 | 24 737 | 20 089 | 19 563 |
| Сигнализаторы звука световые и вибрационные | 22 528 | 17 379 | 21 076 | 23 229 | 14 933 | 9 951 | 21 617 | 26 015 | 27 284 | 26 116 |
| Слуховые аппараты, в том числе с ушными вкладышами индивидуального изготовления | 67 670 | 78 475 | 95 030 | 84 162 | 83 780 | 77 827 | 113 706 | 116 053 | 133 892 | 146 829 |
| Телевизоры с телетекстом для приема программ со скрытыми субтитрами | 17 734 | 12 093 | 12 266 | 10 688 | 7 703 | 5 134 | 11 243 | 21 048 | 22 074 | 19 307 |

| | Единиц | | | | | | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. |
| Телефонные устройства с текстовым выходом | 20 473 | 14 014 | 13 896 | 10 892 | 9 224 | 5 360 | 11 457 | 18 887 | 20 951 | 17 836 |
| Голосообразующие аппараты | 560 | 594 | 844 | 932 | 973 | 694 | 1009 | 1 024 | 1 076 | 1 216 |
| Специальные средства при нарушениях функций выделения (моче- и калоприемники) и средства по уходу за стомой | 12 498 011 | 13 982 834 | 21 045 290 | 29 957 368 | 25 504 771 | 24 564 183 | 38 814 872 | 34 713 574 | 43 470 396 | 48 458 619 |
| Абсорбирующее белье, подгузники | 138 776 777 | 179 109 728 | 321 620 648 | 357 795 935 | 378 073 893 | 308 115 440 | 356 686 488 | 332 424 990 | 358 780 481 | 345 834 207 |
| Услуги по сурдопереводу | 336 288 | 308 016 | 311 585 | 368 289 | 254 804 | 362 756 | 458 266 | 478 888 | 458 912 | 489 227 |