

## КОГНИТИВНАЯ ДОСТУПНОСТЬ СРЕДЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ И АБИЛИТАЦИИ: МАРШРУТООРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД

Мирошниченко О.А., Вечканова И.Г.

*Федеральный ресурсный (информационно-методический) центр по формированию доступной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения ФГБУ ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта Минтруда России, ул. Бестужевская, д. 50, Санкт-Петербург, 195067, Российская Федерация*

### Резюме

**Введение.** Вопросы выявления, оценки когнитивной доступности и путей преодоления информационных барьеров, возникающих в процессе коммуникации у лиц с инвалидностью, имеющих нарушения психических функций, интеллекта и речи, расстройства адаптации, вызывают активное внимание участников реабилитационного процесса в различных организациях ведомственной принадлежности. Формирование подходов к созданию доступного коммуникационного пространства основано на учете условий организации доступной среды на уровне личностных и социальных факторов.

**Цель.** Систематизация междисциплинарных представлений и подходов в сфере когнитивной доступности с целью формирования универсальных механизмов преодоления барьеров в комплексной реабилитации инвалидов.

**Материалы и методы.** Методология исследования была построена исходя из обобщения данных о моделировании фокус-группой специалистов мультидисциплинарной бригады в сфере социального обслуживания и оказания реабилитационных услуг лицам с нарушением психических функций. В исследовании приняли участие специалисты мультидисциплинарных бригад (42 человека): психолого-педагогического профиля (47 %), специалисты по социальной работе (16 %), медицинские работники (37 %).

При синхронизации и проведении дифференциации использовались следующие методы исследований: интервьюирование экспертов о доступной среде учреждений, лиц с инвалидностью и их окружения, сбор данных, изучение документации. Применялись методы качественного анализа описательной статистики.

**Результаты.** В ходе исследования определены показатели барьеров при качественном соотношении подходов психологов, педагогических и социальных работников с ориентацией врачей на МКФ, а также учете механизмов, участвующих в формировании поведения лиц с нарушением интеллектуальных и речевых функций. Учитывая показатель устойчивости исследуемых явлений на основании качественного анализа, проведенного фокус-группой (большинством, более 63 %), возможно определить типы барьеров по оси: объективный, субъективный, ситуативный.

**Обсуждение.** Развивая маршрутоориентированный подход при создании доступной среды, ключевой задачей является преодоление не только физических барьеров, но и коммуникативных, а именно формирование индивидуальных коммуникативных доступных маршрутов для лиц с психическими нарушениями. Определена целевая группа нуждающихся в данных когнитивных маршрутах лиц. Для развития подходов в сфере когнитивной доступности, по мнению фокус-группы, одним из пусковых механизмов развития системы доступной коммуникации является потребность в преодолении барьеров восприятия. Целостно решить эту задачу, почти по всем ответам респондентов (86 %), с учетом индивидуального и персонализированного подхода способна только мультидисциплинарная команда специалистов.

**Заключение.** Даны предложения по разработке маршрутоориентированного подхода как методологии когнитивной доступности, направленные на повышение доступности информации для лиц с психическими нарушениями (расстройствами адаптации, интеллектуальными, речевыми, расстройствами аутистического спектра (РАС)). Подчеркнута необходимость использования АДК, упрощенного языка для лиц с нарушениями психических и речевых функций как одного из факторов, способствующих соблюдению их гражданских прав, а также созданию доступной среды.

**Ключевые слова:** люди с инвалидностью, нарушение психических функций, нарушение адаптации, барьеры, когнитивная доступность, альтернативная и дополнительная коммуникация (АДК), рубрикатор, мультидисциплинарное взаимодействие.

Мирошниченко О.А., Вечканова И.Г. Когнитивная доступность среды для инвалидов при реабилитации и абилитации: маршрутоориентированный подход // Физическая и реабилитационная медицина. — 2024. — Т. 6. — № 1. — С. 19-30. DOI: 10.26211/2658-4522-2024-6-1-19-30.

Miroshnichenko OA, Vechkanova IG. Kognitivnaya dostupnost' sredy dlya invalidov pri reabilitatsii i abilitatsii: marshrutoorientirovannyi podkhod [Cognitive accessibility of the environment for the disabled during rehabilitation and habilitation: a route-oriented approach]. Fizicheskaya i reabilitacionnaya medicina [Physical and Rehabilitation Medicine]. 2024;6(1):19-30. DOI: 10.26211/2658-4522-2024-6-1-19-30. (In Russian).

Оксана Анатольевна Мирошниченко / Oksana A. Miroshnichenko; e-mail: miroshnichenko\_oa@frcds.ru

# COGNITIVE ACCESSIBILITY OF THE ENVIRONMENT FOR THE DISABLED DURING REHABILITATION AND HABILITATION: A ROUTE-ORIENTED APPROACH

Miroshnichenko OA, Vechkanova IG

*Federal Resource (Information and Methodological) Center for the Formation of an Accessible Environment for the Disabled and Other Low-Mobility Groups of the Population, Albrecht Federal Scientific and Educational Centre of Medical and Social Expertise and Rehabilitation, 50 Bestuzhevskaya Srteet, 195067 St. Petersburg, Russian Federation*

## Abstract

**Introduction.** The issues of identifying, assessing cognitive accessibility and ways to overcome information barriers that arise in the process of communication among persons with disabilities who have impaired mental functions, intelligence and speech, autism spectrum disorders (ASD), arouse the active attention of participants in the rehabilitation process in various organizations of departmental affiliation. The formation of approaches to the creation of an accessible communication space is based on the conditions of an accessible environment formulated by the Convention on the Rights of Persons with Disabilities and taking into account the factors of the categories of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), at two levels — the individual and society.

**Aim.** Systematization of interdisciplinary ideas and approaches in the field of cognitive accessibility in order to form universal mechanisms for overcoming barriers in the comprehensive rehabilitation of disabled people.

**Materials and methods.** The methodology of the study was based on the generalization of data on the modeling of a focus group of specialists of a multidisciplinary team in the field of social services and the provision of rehabilitation services to persons with impaired mental functions. The study involved specialists from multidisciplinary teams of (42 people): psycho-pedagogical profile (47 %), social work specialists (16 %), medical workers (37 %). During the differentiation, the following research methods were used: interviewing experts about the accessible environment of institutions, persons with disabilities and their surroundings, data collection, study of documentation. Methods of qualitative analysis of descriptive statistics were used.

**Results.** In the course of the study, indicators of barriers were determined in the qualitative correlation of the approaches of psychologists, pedagogical and social workers with the orientation of doctors to the ICF, based on the mechanisms involved in the formation of behavior of persons with impaired intellectual and speech functions. Taking into account the indicator of the stability of phenomena, based on a qualitative analysis by a focus group (the majority, more than 63 %), it is possible to determine the types of barriers along the axis: objective, subjective, situational.

**Discussion.** Developing a route-oriented approach, the key task is not only to overcome physical barriers, but also communicative ones, namely, the formation of individual communicative accessible routes for people with mental disorders. The target group are in need of these cognitive routes. For the development of approaches in the field of cognitive accessibility, one of the main mechanisms for the development of an accessible communication system is the need to overcome perception barriers. Taking into account the individual approach (86 %), only a multidisciplinary team of specialists can cope with this.

**Conclusion.** Proposals are given for the development of a route-oriented approach as a methodology of cognitive accessibility aimed at increasing the availability of information for people with mental disorders (intellectual, speech, ASD). The necessity of using AAC, an easy language for persons with mental and speech disorders, as one of the factors contributing to the observance of their civil rights and the creation of an accessible environment is emphasized.

**Keywords:** people with disabilities, impaired mental functions, barriers, cognitive accessibility, augmentative and alternative communication (AAC), rubricator, multidisciplinary interaction.

**Publication ethics.** All data is real and authentic. The submitted article was not previously published. All borrowings are correct.

**Conflict of interest.** There is no information about a conflict of interest.

**Source of financing.** The study had no sponsorship.

Received: 06.09.2023

Accepted for publication: 15.03.2024

## Введение / Introduction

Динамично развивающийся современный мир формирует новые тренды в сфере доступной среды. Цифровая трансформация информационного мира заставляет переосмысливать традиционные подходы, расширяя представление о доступном пространстве. Как следствие в современных междисциплинарных исследованиях доступная среда

рассматривается не только в русле специализированных архитектурно-планировочных решений социальных объектов, а как системные решения межведомственного характера, которые включают параметры объективной и субъективной оценки. Оцениваются как объекты материального мира, так и новые методики коммуникативного взаимодействия, как доступность к информации, так

и формирование культурных базовых принципов безбарьерности и дружелюбности организаций в медицинской и социальной сферах. Право людей с инвалидностью на доступность информации закреплено Конвенцией о правах инвалидов [1], в которой доступная среда регламентируется как создание условий, позволяющих людям вести независимый образ жизни и участвовать в любых формах жизнедеятельности. Формирование подходов к созданию доступного коммуникационного пространства основано на учете условий организации доступной среды, сформулированных Конвенцией о правах инвалидов, и категорий Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) [2] на двух уровнях — личностных и социальных факторов.

На теоретическом этапе исследования мы проанализировали понятие когнитивной доступности с учетом различных научных аспектов. Понятие «когнитивная доступность» филологами понимается как семантический корпус — параметр, складывающийся из «онтологической доступности (доступен ли объект говорящему в непосредственном опыте) и лексической доступности (доступен ли говорящему хорошо освоенный лексикализованный, т. е. закрепленный в конкретном слове или выражении, способ именованного объекта)» [3].

В исследованиях по филологии, направленных на изучение лиц с особенностями в развитии, отмечается, что при упоминании объекта с низкой когнитивной доступностью испытуемые сталкиваются с заметными трудностями, проявляющимися в наблюдаемых симптомах речевого сбоя [3]. Схожие результаты фиксируются при нейролингвистических и психолингвистических аспектах изучения лиц с афазией вследствие поражения мозга [3, 4]. У детей с РАС филологами определены комбинации затруднений, связанных с искажением и домысливанием сюжетной линии [5]. В работах по когнитивной науке Черниговская Т.В. обращает внимание на «коммуникативные ямы» в общении и на роль ассоциативных связей, мотивации, коммуникативной ситуации, то есть желания быть понятым, у лиц со специфическими языковыми расстройствами [6].

С точки зрения психологии активности когнитивная доступность рассматривается как обоюдный процесс (восприятие, декодирование знаний реципиентом) [7]. В психологии общения понимание рассматривается как аспект процесса слушания [7]. Таким образом, в межгрупповой коммуникации подчеркивается важность доступности речи (перцептивная доступность как разборчивость, мнемическая доступность (память)), которая предполагает использование в общении слов и оборотов речи, доступных уровню знаний партнера по общению [7].

В социологии специфику межличностного информационного обмена определяют наличием коммуникативных барьеров наряду с влиянием пространства и времени, каналов восприятия и передачи информации, средств коммуникации [8].

В нейрофизиологии на современном этапе актуальным остается учение А.А. Ухтомского о доминанте, в котором обозначено: «мы можем воспринимать лишь то и тех, к чему и к кому подготовлены наши доминанты, т. е. наше поведение» [9].

Современный подход медицинских наук в сфере доступной среды определяется с позиции ВОЗ в рамках биопсихосоциальной модели функционирования человека [2], в которой наличие расстройства психического развития затрудняет интеграцию и социализацию человека с инвалидностью в обществе и требует особых мер организации жизнеустройства, в том числе на объектах социальной, инженерной и транспортной инфраструктур, в связи с наличием препятствий и барьеров, мешающих восприятию адресованной им информации [2].

С целью проектирования когнитивно-доступных систем в Российской Федерации принят национальный стандарт [10]. Документ содержит рекомендации по разработке продуктов и услуг, а также по созданию искусственной среды обитания специально для людей с ограниченными возможностями. Что касается широкого поля доступности, настоящий стандарт ограничен общими рекомендациями, относящимися к когнитивной доступности. Вместе с тем, требуется его дальнейшая технологизация [11,12] с учетом современных систем, средств и особых потребностей инвалидов.

Наше исследование распространяется на целевую группу, которая в медицине согласно Международной классификации болезней 10 пересмотра (МКБ-10) определяется через понятие «психические расстройства и расстройства поведения» (класс F00-F99), в особенности F43 «реакция на тяжелый стресс и нарушения адаптации», F80-F90 «психологические расстройства», в которые входят нарушения речевых функций и смешанные расстройства [13]. Нарушения психических (ментальных) функций в МКФ детализированы, рассматриваются как нарушения глобальных и специфических умственных функций (домены b110-b199) и определяют личностные, коммуникативные, поведенческие, интеллектуальные и эмоциональные расстройства инвалида [2].

Основные барьеры у людей с нарушениями психических функций при осуществлении жизнедеятельности связаны с восприятием и усвоением вербальной и невербальной информации [12, 14], обобщенная классификация отражается в междисциплинарных исследованиях. Именно это значительно влияет на социальное взаимодействие инва-

лида в образовании, здравоохранении, социальной защите, профессиональной деятельности, классифицирующиеся в МКФ как главные сферы в жизни (d8). Данные сферы в том числе дифференцируются по возрасту, что отражено в кодировке доменов (d815, d820 и т.д.) [2, 15], и соответственно, могут предъявляться разные требования к доступности. Для создания безбарьерной коммуникативной среды крайне важным является разработка методологических основ использования ассистирующих технологий в различных организационных условиях [16].

### Цель / Aim

Целью исследования является систематизация междисциплинарных представлений и подходов в сфере когнитивной доступности для формирования универсальных механизмов преодоления барьеров и мультидисциплинарного взаимодействия в комплексной реабилитации инвалидов путем экспертной оценки практикоприменения элементов когнитивной доступности при формировании реабилитационной среды.

### Материалы и методы / Materials and methods

Методология исследования была построена исходя из обобщения данных о моделировании фокус-группой специалистов мультидисциплинарной бригады в сфере социального обслуживания и оказания реабилитационных услуг лицам с нарушением психических функций. В исследовании приняли участие специалисты мультидисциплинарных бригад (42 человека): психолого-педагогического профиля (47 %: психолог, логопед, воспитатель, дефектолог, инструктор АФК), социальный работник (16 %), медицинские работники (37 %: врач-невролог, врач-психиатр, лор-врач, инструктор ЛФК, массажист).

При проведении дифференциации использовались следующие методы исследований: интервьюирование экспертов о доступной среде учреждений, лиц с инвалидностью и их окружения, сбор данных, изучение документации (индивидуальная программа реабилитации и абилитации инвалидов — ИПРА). Применялись методы качественного анализа описательной статистики.

### Результаты / Results

В ходе исследования определены показатели барьеров при качественном соотнесении подходов психологов, педагогических и социальных работников с ориентацией врачей на МКФ, на основании механизмов, участвующих в формировании поведения и адаптации лиц с нарушением интеллектуальных и речевых функций: нарушения психических функций (b), ограничения активности и

участия (d) и факторы окружающей среды (e) (облегчающие и/или барьерные).

Учитывая показатель устойчивости явлений на основании качественного анализа, проведенного фокус-группой (большинством, более 63 %) возможно определить типы барьеров по оси: объективный, субъективный (социокультурный или личностный по стереотипному отношению по принятию инвалидов с интеллектуальными нарушениями), ситуативный (эмоциональный, чаще негативный эмоциональный, по отношению к персоналии).

Систематизированы барьеры по факторам проявления на макро-, мезо-, микроуровнях среды, и тенденции их изучения в аспекте реабилитации, а именно:

– сенсорные барьеры, объясняемые особенностями сенсорного восприятия у лиц с умственной отсталостью (например, в зашумленном пространстве), или со способами передачи информации, которые вызывают сенсорную перегрузку у лиц с расстройствами адаптации (запускающие флэшбеки) и с расстройствами аутистического спектра (например, громкие интенсивные звуки, звуки определенной частоты, яркое мигающее цветное освещение). Эксперты подтвердили позитивный эффект для моделирования от знакомства с информационными материалами и сопоставления практик преодоления подобных трудностей в других социальных отраслях — например, по чек-листам сенсорной доступности в инклюзивных музеях [17].

– когнитивные барьеры, связанные с трудностями в понимании и интерпретации речи, жестов, интонации, с восприятием сложных, абстрактных и неструктурированных понятий и/или их компонентов, картин (с помощью которых также диагностируют врачи по клиническим рекомендациям). Также влияет неопределенность ситуации и информации, которую близкое окружение инвалидов транслирует психологам.

– технические барьеры, вызывающие трудности в понимании вида или формы носителя информации. Например, когда такие носители не годны для использования, в связи с наличием трудностей у человека с интеллектуальными нарушениями при ориентации на сайте с большим количеством гиперссылок.

– ассистивные барьеры, обусловленные сложностями предоставления технических средств реабилитации (ТСР) лицам, у которых есть потенциал к использованию средств и технологий АДК, коммуникаторов, например, при задержке речевого и психического развития у детей-инвалидов, отсутствии возможности у взрослых пользоваться звуковой речью, голосоподачей (при искусственной вентиляции легких (ИВЛ), трахеостомах, уда-

лении опухолей гортани, головного мозга, детском церебральном параличе (ДЦП), тяжелых множественных нарушениях развития (ТМНР), синдромах мышечной атрофии (СМА)). Проведенный исследователями анализ реабилитационной работы с помощью электронных коммуникаторов, речевых тренажеров, сравнения с использованием мобильного приложения-коммуникатора как инструмента пререабилитации и ранней реабилитации, демонстрирует положительные связи с психологическим благополучием и качеством жизни реабилитанта [4, 18, 19].

– языковые барьеры как стилистические, логические, так и связанные с восприятием языка как сложной психолингвистической структуры (фонетических, фонематических, семантических различий). Например, когда вербальная или невербальная информация передается на сложном «научнообразном» языке, которым не владеет или не понимает человек с ментальными нарушениями. Чаще это заметно при анализе цифровой информации, информации, представленной на сенсорных информационных панелях, киосках, сложной текстовой информации с канцеляризмами на сайтах услуг и т.д. При этом исследователи из различных сфер обращают внимание педагогов на то, что сопоставимо с принципом универ-

сальности — «воспринимаемый контент, понятный контент», удобочитаемость («readability»). Например, предложена диагностика восприятия и декодирования информации — восприятие пиктограмм при логопедической диагностике, исследование возможности передачи фразы с помощью последовательности графических символов [14], при психологической диагностике проверка понятности/наглядности пиктограмм АДК с помощью фиксации глазодвигательных движений на айтрекере [20]. Причем возможно несовпадение нарушения интеллектуальных и языковых возможностей, например, у детей с генетическим синдромом Вильямса (при высокой способности подражания, копирования) отмечается по нашим исследованиям и другим [6] при разной степени умственной отсталости способность к чтению уже в старшем дошкольном возрасте.

В ходе моделирования рубрикатора были синхронизированы представленные ответы сотрудников социальной сферы (образование, социальное обслуживание, реабилитация) и здравоохранения по осям условий доступной среды с учетом профессиональных установок членов мультидисциплинарной команды о барьерах, которые преодолеваются при удовлетворении особых потребностей инвалидов и детей-инвалидов (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

**Рубрикатор соотнесения классификаций условий, барьеров в разных сферах жизнедеятельности человека с инвалидностью с учетом мультидисциплинарного подхода по МКФ (ВОЗ, 2001 г.) и персонализированной модели потребностей инвалидов**  
**/ Rubricator for correlation of classifications of conditions, barriers in different spheres of life of a person with disabilities, taking into account the multidisciplinary approach according to the ICF (WHO, 2001) and the personalized model of the needs of persons with disabilities**

Барьеры когнитивной доступности в социальной сфере / Barriers to cognitive accessibility in the social sphere	Необходимые условия доступной среды Конвенции ООН по правам инвалидов / Prerequisites for an accessible environment UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities	Домены МКФ / ICF domains	Классификационные подходы МКФ к барьерам / ICF classification approaches to barriers
		d	1. Барьеры при осуществлении разных видов жизнедеятельности. Активность и участие
Языковой Семантический Логический Ассистивный	Информационные Сенсорные	d 1	Барьеры в сфере получения и применения знаний
Сенсорный Семантический	Сенсорные Коммуникативные Физические	d 130	Копирование

Продолжение таблицы 1 / Continuation of Table 1

Барьеры когнитивной доступности в социальной сфере / Barriers to cognitive accessibility in the social sphere	Необходимые условия доступной среды Конвенции ООН по правам инвалидов / Prerequisites for an accessible environment UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities	Домены МКФ / ICF domains	Классификационные подходы МКФ к барьерам / ICF classification approaches to barriers
Семантический Логический Ассистивный	Информационные Сенсорные	d 133	Понимание устной речи Понимание обращенной речи: названий предметов, лиц, событий, чувств с помощью слов, символов, фраз и предложений
Семантический Ассистивный		d 140	Усвоение навыков чтения
Языковой Семантический Логический Ассистивный	Сенсорные Коммуникативные Информационные	d 2	Барьеры при выполнении общих задач и требований
Семантический	Сенсорные Коммуникативные	d 220	Трудности в способности выполнять многоплановую задачу
Языковой Семантический Логический Ассистивный		d 2201	Трудности в завершении многоплановых задач
Языковой Семантический Логический Ассистивный	Сенсорные Коммуникативные Физические	d 230	Выполнение повседневного распорядка
Социокультурные Технические Ассистивные	Сенсорные Коммуникативные Информационные	d 3	Барьеры в общении
Социокультурные Технические Ассистивные Стилистические	Сенсорные Коммуникативные	d 310	Восприятие устных сообщений при общении
Языковой (Фонетический, Фонематический, Семантический)		d 315	Восприятие жестов, телодвижений, мимики, общепринятых символов и др.
Языковой Стилистический Технический Ассистивный	Коммуникативные	d 330	Составление и передача сообщений при общении с использованием речи
Языковой Технический Ассистивный	Физические	d 360	Использование средств связи и техник общения
Ассистивный	Физические	d 4	Барьеры мобильности
		d 450	Ходьба
Ассистивный	Физические	d 5	Барьеры самообслуживания
Ассистивный Отношенческий	Физические Коммуникативные	d 540	Надевание одежды

Продолжение таблицы 1 / Continuation of Table 1

Барьеры когнитивной доступности в социальной сфере / Barriers to cognitive accessibility in the social sphere	Необходимые условия доступной среды Конвенции ООН по правам инвалидов / Prerequisites for an accessible environment UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities	Домены МКФ / ICF domains	Классификационные подходы МКФ к барьерам / ICF classification approaches to barriers
Языковой Ассистивный	Физические Коммуникативные	d 6	Барьеры в бытовой жизни
		d 640	Использование домашних приборов
Языковой Ассистивный Отношенческий	Сенсорные Коммуникативные	d 7	Барьеры в межличностном взаимодействии и общении
	Сенсорные Физические Коммуникативные Отношенческие	d 710	Базисные межличностные взаимодействия
Отношенческий Языковой Ассистивный	Сенсорные Физические Информационные Коммуникативные Отношенческие	d 8	Барьеры в главных сферах жизни (в т.ч. обучение, образование и работа)
		d 815	Дошкольное образование
		d 816	Дошкольная жизнь и общественная деятельность
		d 820	Школьное образование
	d 835	Школьная жизнь и общественная деятельность	
Сенсорные Физические Коммуникативные Отношенческие	d 880	Занятия игрой	
Ассистивный Отношенческий Языковой	Сенсорные Физические Информационные Коммуникативные Отношенческие	d 9	Барьеры в общественной и гражданской жизни
		d 920	Затруднения по категориям домена развлечения и досуг (участие в играх)
		e	2. Барьеры в окружающей среде
Ассистивный	Физические Сенсорные Информационные	e 1	Барьеры в виде изделий и технологий
Отношенческий	Информационные Коммуникативные Отношенческие	e 110	Назначение и эффективность лечебных препаратов
Ассистивный	Сенсорные Физические Информационные	e 115	Изделия и технологии для личного повседневного пользования
Ассистивный Отношенческий Языковой	Сенсорные Физические Информационные Коммуникативные Отношенческие	e 125	Средства и технологии коммуникации

Барьеры когнитивной доступности в социальной сфере / Barriers to cognitive accessibility in the social sphere	Необходимые условия доступной среды Конвенции ООН по правам инвалидов / Prerequisites for an accessible environment UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities	Домены МКФ / ICF domains	Классификационные подходы МКФ к барьерам / ICF classification approaches to barriers
Ассистивный Отношенческий Языковой Стилистический	Физические Сенсорные Отношенческие	e 130	Изделия и технологии для обучения
		e 140	Изделия и технологии для культурного досуга, отдыха и спорта
		e 150	Дизайн, характер проектирования, строительства и обустройства здания
Ассистивный Отношенческий	Физические Сенсорные Отношенческие	e 2	Барьеры в природном окружении и окружающей среде, измененной человеком
		e 3	3. Барьеры при поддержке и взаимосвязях человека
Ассистивный Отношенческий Языковой Стилистический	Сенсорные Физические Информационные Коммуникативные Отношенческие	e 310	Семья и ближайшие родственники, эмоциональная поддержка
Ассистивный Отношенческий Языковой Семантический Стилистический		e 340	Персонал, осуществляющий уход и помощь
		e 4	4. Барьеры в виде установок
Отношенческий Ситуативный Эмоциональный	Коммуникативные Отношенческие	e 410	Установки родителей к ребенку
Стереотипный Объективный	Коммуникативные Отношенческие	e 5	Барьеры в службах, административных системах и политике

Для преодоления барьеров (сенсорных, языковых (с подструктурными элементами — фонетических, фонематических, семантических трудностей и т.д.)) при восприятии информации, обработке и интерпретации информации лицам с речевыми и интеллектуальными проблемами, с аутизмом, необходима особая система коммуникативного пространства и реабилитационной атмосферы эмоционального принятия. И если для преодоления физических барьеров важно в современных условиях организовывать универсальное пространство, то для преодоления коммуникативных барьеров, мешающих восприятию и интерпретации информации, требуется мультисенсорный подход к подаче вербальной и невербальной информации, в том числе при использовании упрощенных

средств коммуникации (альтернативной, простой (ясный) язык), а также междисциплинарный подход, учитывающий совокупность факторов, причем и временного, ситуационного эмоционального характера. Работа мультидисциплинарной бригады должна строиться поэтапно, педагоги и психологи (40 %) отметили, что на первом этапе превалирует задача создания реабилитационной атмосферы и преодоления отношенческого, эмоционального барьера. При этом, согласились инструкторы лечебной физкультуры (ЛФК), адаптивной физкультуры (АФК), массажисты (23 %), необходима мотивационная готовность и обучение основным альтернативным (дополнительным) способам коммуникации, как универсального механизма доступности, и применение их

в универсальных наглядных пособиях для работы мультидисциплинарной бригады [18]. Такой подход необходим (по мнению 86 % фокус-группы) при построении коммуникативного маршрута с целью обеспечения когнитивной доступности. Построение маршрута возможно, по мнению медицинских работников (37 %) с учетом междисциплинарного подхода и применения рубрикатора соотнесения классификаций условий, барьеров в разных сферах социального функционирования человека с инвалидностью.

### Обсуждение / Discussion

Развивая маршрутоориентированный подход [21], ключевой задачей является не только преодоление физических барьеров, но и коммуникативных, а именно формирование индивидуальных коммуникативных/когнитивных доступных маршрутов для лиц с психическими нарушениями. Целевой группой нуждающихся в данных маршрутах являются: люди с нарушением психических функций; с реакцией на тяжелый стресс и расстройствами адаптации после пребывания в экстремальных условиях, с нарушениями интеллекта (умственная отсталость легкой, умеренной, тяжелой степени), с расстройством аутистического спектра (РАС); дети с задержкой психоречевого развития раннего возраста; лица, у которых с детства было нарушено развитие речи (моторная, сенсорная алалия, апраксия, диспраксия, анартрия, тяжелые формы дизартрии при ДЦП); люди со специфическими нарушениями чтения и письма (дислексия, дисграфия); люди после инсультов и травм головы; лица с афазией (отсутствием, распадом речи); люди после удаления опухолей головы и шеи, гортани; лица, нуждающиеся в паллиативной медицинской помощи (с трахеостомами, на ИВЛ), пожилые люди с нарушениями памяти, а также люди с нарушением внимания.

Для развития подходов в сфере когнитивной доступности, по мнению фокус-группы, основополагающим пусковым механизмом развития системы доступной коммуникации является потребность в преодолении барьеров восприятия. Целостно решить эту задачу, почти по всем ответам респондентов, с учетом индивидуального и персонализированного подхода способна только мультидисциплинарная команда специалистов. Причем психологи отметили важность не только восприятия человека с инвалидностью обществом, но и то, как сам человек воспринимает (принимает) свое окружение. Эмоциональное принятие по своей степени устойчивости в ответах интервьюеров (78 % психологов и социальных работников) является основным аспектом в преодолении барьеров восприятия. Созданный рубрикатор позволит команде специалистов (в которую включаются поэтапно

психолог, медицинский работник, логопед, дефектолог, социальный работник), сопоставляя, синхронизируя данные факторы, пошагово разрабатывать маршрут: сформировать положительный эмоциональный фон, реабилитационную атмосферу, сформировать процесс коммуникации и впоследствии смоделировать сам коммуникативный маршрут по осям рубрикатора, в котором соотносятся классификаций условий, барьеров в разных сферах жизнедеятельности человека с инвалидностью.

### Заключение / Conclusion

Когнитивная доступность, коммуникационная маршрутизация должна включать следующие характеристики информационно-коммуникативных технологий (коммуникативная эффективность) для устранения когнитивных барьеров на пути к месту предоставления услуг: этика взаимодействия при формировании индивидуальных доступных маршрутов для лиц с психическими нарушениями; жестовый язык (для глухих и для лиц с ТМНР); средства информирования и ориентации для инвалидов с нарушениями функций зрения (тактильная, цвето- и фито-навигация); доступная информация (цифровая) на сайте; язык с простыми грамматическими конструкциями; визуальная информация. Таким образом, становятся актуальными требования к подбору состава мультидисциплинарной команды и к компетенциям специалистов в сфере обеспечения доступной среды, а именно: знания ассистивных технологий, в том числе альтернативной и дополнительной коммуникации (АДК) для участия в социальном сопровождении; технологии безбарьерной коммуникации с помощью языка с простыми грамматическими конструкциями для повышения коммуникативного потенциала; коммуникативные игровые технологии при социокультурной реабилитации инвалидов; технологии абилитации по включению инвалидов в социокультурные практики и досуговую деятельность (музей, театр, кино); общение «по правилам» в инклюзивном обществе; соблюдение юридических правил (договоры, и т.д.).

Выработанные рекомендации на основании анализа фокус-группой экспертов по созданию когнитивной доступности находятся в стадии анкетирования пилотных регионов и оформления для образовательных организаций, учреждений здравоохранения и других государственных учреждений Российской Федерации.

**Этика публикации.** Представленная статья ранее опубликована не была.

**Конфликт интересов.** Информация о конфликте интересов отсутствует.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

## Литература

1. Конвенция о правах инвалидов: принята резолюцией 61/106 Генеральной Ассамблеи ООН от 13 декабря 2006 года. Доступен по: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/disability.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml). (дата обращения: 17.02.2023).
2. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья. Доступен по: <https://apps.who.int/classifications/icfbrowser/>. (дата обращения: 16.03.2023).
3. Подлесская В.И., Клокотова М.С. Влияние когнитивной доступности объекта на способ его презентации в речи / Экспериментальная психология. — 2021. — Т. 14. — № 4. — С. 90-107. DOI: 10.17759/exppsy.2021140405.
4. Уклонская Д.В., Хорошкова Ю.М. Факторы успешности речевой реабилитации после операций по удалению опухоли головы и шеи / Педагогика и психология образования — 2017. — № 1. — С. 162-168.
5. Павлов А.В. Аутичные дети пересказывают фильм: некоторые результаты психолингвистического эксперимента / Грамота. — 2016. — Т. 66. — № 12. — С. 147-149. Доступен по: [www.gramota.net/materials/2/2016/12-4/42.html](http://www.gramota.net/materials/2/2016/12-4/42.html). (дата обращения: 12.08.2023).
6. Черниговская Т.В. Чеширская улыбка кота Шрёдингера: язык и сознание. М.: Языки славянской культуры, 2013. — 448 с.
7. Конева Е.В., Драпак Е.В. Психология общения: учебное пособие. Ярославль: ЯрГУ, 2016. — 204 с.
8. Почебут Л.Г., Мейжис И.А. Социальная психология. СПб.: Питер, 2010. — 665 с.
9. Ухтомский А.А. Доминанта. СПб: Питер, 2019. — 512 с.
10. ГОСТ Р ИСО 21801-1-2022 Когнитивная доступность: Ч.1 Общие руководящие указания: утвержден и введен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2022 года № 1399-ст. Доступен по: <https://docs.cntd.ru/document/1200194463?section=text>. (дата обращения: 29.07.2023).
11. Бабкина М.Д. Ясный язык как средство обеспечения доступности информации: методические рекомендации. Предварительный национальный стандарт. Москва: Наш солнечный мир, 2021. — 144 с.
12. Владимиров О.Н., Чистякова Н.П., Мирошниченко О.А. Вопросы информационной доступности для людей с инвалидностью, имеющих ментальные нарушения, включая РАС / Аутизм и нарушения развития. — 2023. — Т. 21. — № 1. — С. 49-58. DOI: 10.17759/autdd.2023210106.
13. Международная классификация болезней (10-й пересмотр). Классификация психических и поведенческих расстройств. Клинические описания и указания по диагностике. Санкт-Петербург: Адис, 1994. — 303 с.
14. Баряева Л.Б., Лопатина Л.В. Технологии альтернативной и дополнительной коммуникации для детей с ограниченными возможностями / Проблемы речевого онтогенеза и дизонтогенеза. Сборник научных статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. Саратов: изд-во «Саратовский источник», 2017. — С. 7-16.
15. Шошмин А.В., Лорер В.В., Малькова С.В. Отдельные аспекты имплементации базового набора МКФ при расстройствах аутистического спектра в практике реабилитации и абилитации / Физическая и реабилитационная медицина. — 2020. — Т. 2. — № 4. — С. 51-58. DOI: 10.26211/2658-4522-2020-2-4-51-58.
16. Иштутина И.С., Аверочкина Э.Н., Ходаковский М.Д., Сокуров А.В. и др. Сопровождаемое проживание: оценка нуждаемости / Физическая и реабилитационная медицина — 2023. — Т. 5. — № 2. — С. 17-29. DOI: 10.26211/2658-4522-2023-5-2-17-29.
17. Перечень контрольных вопросов и рекомендаций (чек-лист) по обеспечению доступности музея для посетителей с ментальными особенностями. Доступен по: <https://in-museum.ru/edocs/perechenkontrolnyh-voprosov-i-rekomendaczij-chek-list-pobespecheniyu-dostupnosti-muzeya-dlya-posetitelej-s-mentalnymi-osobennostyami/>. (дата обращения: 12.08.2023).
18. Вечканова И.Г., Жукова А.Е., Юрченко Т.И. Кубики «Движение» — игровые технологии физкультурно-оздоровительной деятельности с детьми с ограниченными возможностями здоровья. СПб.: ООО «АЛЬМА», 2022. — 76 с.
19. Методические рекомендации по созданию специальных условий для организации образования воспитанников детских домов-интернатов системы социальной защиты, в том числе в рамках инклюзивного образования / под. ред. А.М. Царева. Псков: ФРЦ ИН ТМНР, 2018. — 204 с.
20. Щеглова Н.А., Заширинская О.В. Зрительное восприятие альтернативной коммуникации детьми с интеллектуальной недостаточностью / Петербургский психологический журнал — 2022. — № 41. — С. 86-109.
21. Болатгаева Л.С., Ермилов Е.Б., Ивашкина Ю.Ю., Ковалёв В.А. и др. Маршрутоориентированный подход в создании доступной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения: методические рекомендации. Санкт-Петербург : СПБИУВЭК, ООО «ЦИАЦАН», 2023. — 52 с.

## References

1. Konventsiya o pravakh invalidov: prinyata rezolyutsiyey 61/106 General'noy Assamblei OON ot 13 dekabrya 2006 goda [Convention on the Rights of Persons with Disabilities: adopted by UN General Assembly resolution 61/106 of 13 December 2006]. Available at: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/disability.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml). (accessed 17.02.2023). (In Russian).
2. Mezhdunarodnaya klassifikaciya funkcionirovaniya, ogranichenij zhiznedeyatel'nosti i zdorov'ya [International Classification of Functioning, Disability and Health]. Available at: <https://apps.who.int/classifications/icfbrowser/>. (accessed 16.03.2023). (In Russian).
3. Podlesskaya VI, Klokotova MS. Vliyaniye kognitivnoy dostupnosti ob'yekta na sposob yego reprezentatsii v rechi [How Objects with Different Ontological and Linguistic Accessibility are Represented in Speech]. *Ekspierimental'naya psikhologiya* [Experimental Psychology]. 2021;14(4):90-107. DOI: 10.17759/exppsy.2021140405. (In Russian).
4. Uklonskaya DV, Khoroshkova YM. Faktory uspeshnosti rechevoy rehabilitatsii posle operatsiy po udaleniyu opukholey golovy i shei [Factors of success of speech rehabilitation after removal surgeries of head and neck tumors]. *Pedagogika i psikhologiya obrazovaniya* [Pedagogy and psychology of Education]. 2019;3:92-104. (In Russian).
5. Pavlov AV. Autichnyye deti pereskazyvayut fil'm: nekotoryye rezul'taty psikholingvisticheskogo eksperimenta [Autistic children retell the film: certain results of psycholinguistic experiment]. *Gramota* [Gramota]. 2016;66(12):147-9. Available at: <http://www.gramota.net/materials/2/2016/12-4/42.html>. (In Russian).

- gramota.net/materials/2/2016/12-4/42.html. (accessed 12.08.2023). (In Russian).
6. Chernigovskaya TV. Cheshirskaya ulybka kota Shrodingera: yazyk i soznaniye [The Cheshire smile of Schrödinger's cat: language and consciousness]. Moskva: "Yazyki slavyanskoy kul'tury" [Moscow: Languages of Slavic culture]. 2013. 448 p. (In Russian).
  7. Koneva EV, Drapak EV. Psikhologiya obshcheniya [Psychology of communication]. Yaroslavl': YarGU [Yaroslavl: Yaroslavl state university after P. G. Demidov]. 2016. 204 p. (In Russian).
  8. Pochebut LG, Meyzhis IA. Sotsial'naya psikhologiya [Social psychology] SPb: Piter [St. Petersburg: Piter]. 2010. 665 p. (In Russian).
  9. Ukhtomskiy AA. Dominanta [Dominant]. SPb: Piter [St. Petersburg: Piter]. 2019. 512 p. (In Russian).
  10. GOST R ISO 21801-1-2022 Kognitivnaya dostupnost': CH.1 Obshchiye rukovodyashchiye ukazaniya: utverzhden i vveden prikazom Federal'nogo agentstva po tekhnicheskomu regulirovaniyu i metrologii ot 29 noyabrya 2022 goda N 1399-st. [GOST R ISO 21801-1-2022 Cognitive accessibility: Part 1 General guidelines: approved and introduced by order of the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology of November 29, 2022 N 1399-st.] Available at: <https://docs.cntd.ru/document/1200194463?section=text>. (accessed 29.06.2023). (In Russian).
  11. Babkina MD Yasnyy yazyk kak sredstvo obespecheniya dostupnosti informatsii: Metodicheskiye rekomendatsii: Predvaritel'nyy natsional'nyy standart. [Easy language as a means of ensuring the availability of information: Guidelines: Preliminary national standard]. Moskva: "Nash solnechnyy mir" [Moscow: Our sunny world]. 2021. 144 p. (In Russian).
  12. Vladimirova ON, Chistyakova NP, Miroshnichenko OA. Voprosy informatsionnoy dostupnosti dlya lyudey s invalidnost'yu, imeyushchikh mental'nyye narusheniya, vlyuchaya RAS [Issues of Information Accessibility for People with Mental Disabilities, Including Autism Spectrum Disorders]. *Autizm i narusheniya razvitiya* [Autism and Developmental Disorders]. 2023;21(1): 49-58. DOI: 10.17759/autdd.2023210106. (In Russian).
  13. Mezhdunarodnaya klassifikatsiya bolezney (10-y peresmotr). Klassifikatsiya psikhicheskikh i povedencheskikh rasstroystv. Klinicheskiye opisaniya i ukazaniya po diagnostike [International Classification of Diseases (10th revision). Classification of mental and behavioral disorders. Clinical descriptions and instructions for diagnosis]. Sankt-Peterburg: Adis [St. Petersburg: Adis]. 1994. 303 p. (In Russian).
  14. Baryayeva LB, Lopatina LV. Tekhnologii al'ternativnoy i dopolnitel'noy kommunikatsii dlya detey s ogranichennymi vozmozhnostyami [Technologies of alternative and additional communication for children with disabilities]. *Problemy rechevogo ontogeneza i dizontogeneza. Sbornik nauchnykh statey po materialam Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Problems of speech ontogenesis and dysontogenesis. Collection of scientific articles based on materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference]. Saratov: "Saratovskiy istochnik" [Saratov: Saratov source]. 2017:7-16. (In Russian).
  15. Shoshmin AV, Lorер VV, Malkova SV. Otdel'nyye aspekty implementatsii bazovogo nabora MKF pri rasstroystvakh autisticheskogo spektra v praktike reabilitatsii i abilitatsii [Certain Aspects of Implementation of the ICF Core Set for Autism Spectrum Disorder in Practice of Rehabilitation and Habilitation]. *Fizicheskaya i reabilitatsionnaya medicina* [Physical and Rehabilitation Medicine]. 2020;2(4):51-8. DOI: 10.26211/2658-4522-2020-2-4-51-58. (In Russian).
  16. Ishutina IS, Averochkina EN, Khodakovskii MD, Sokurov AV, et al. Soprovozhdaemoe prozhivanie: ozenka nuzhdaemosti [Accompanied living: a needs assessment]. *Fizicheskaya i reabilitatsionnaya medicina* [Physical and Rehabilitation Medicine]. 2023;5(2):17-29. DOI: 10.26211/2658-4522-2023-5-2-17-29. (In Russian).
  17. Perechen' kontrol'nykh voprosov i rekomendatsiy (chek-list) po obespecheniyu dostupnosti muzeya dlya posetiteley s mental'nymi osobennostyami [The list of control questions and recommendations (check list) for ensuring the accessibility of the museum for visitors with mental disabilities]. Available at: <https://in-museum.ru/edocs/perechen-kontrolnyh-voprosov-i-rekomendatsiy-chek-list-po-obespecheniyu-dostupnosti-muzeya-dlya-posetiteley-s-mentalnymi-osobennostyami/>. (accessed 12.08.2023). (In Russian).
  18. Vechkanova IG, Zhukova AE, Yurchenko TI. Kubiki "Dvizheniye" — igrovyeye tekhnologii fizkul'turno-ozdorovitel'noy deyatel'nosti s det'mi s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya [Cubes "Movement" — game technologies of physical culture and health-improving activities with children with disabilities]. SPb.: izd-vo OOO "AL'MA" [St. Petersburg: Publishing house of LLC "ALMA"]. 2022. 76 p. (In Russian).
  19. Metodicheskiye rekomendatsii po sozdaniyu spetsial'nykh usloviy dlya organizatsii obrazovaniya vospitannikov detskikh domov-internatov sistemy sotsial'noy zashchity, v tom chisle v ramkakh inklyuzivnogo obrazovaniya, pod red. AM Tsareva [Guidelines for the creation of special conditions for the organization of education for children in orphanages-boarding schools of the social protection system, including within the framework of inclusive education, edited by AM Tsarev]. Pskov: FRTs IN TMNR [Pskov: FRC IN TMNR]. 2018. 204 p. (In Russian).
  20. Shcheglova NA, Zashchirinskaya OV. Zritel'noye vospriyatiye al'ternativnoy kommunikatsii det'mi s intellektual'noy nedostatochnost'yu [Features of Visual Perception in Comprehending Augmentative and Alternative Communication by Children with Intellectual Disability]. *Peterburgskiy psikhologicheskyy zhurnal* [St. Petersburg Psychological Journal]. 2022;41:86-109. (In Russian).
  21. Bolataeva LS, Ermilov EB, Ivashkina YY, Kovalev VA, et al. Marshrutooriyentirovanny podkhod v sozdanii dostupnoy sredy dlya invalidov i drugikh malomobil'nykh grupp naseleniya: metodicheskiye rekomendatsii [Route-oriented approach in creating an accessible environment for people with disabilities and other people with limited mobility: guidelines]. Sankt-Peterburg: SPbIUVEK, OOO "TsIATsAN" [St. Petersburg: SPbIUVEK, LLC "CIATsAN"]. 2023. 52 p. (In Russian).

Поступила: 06.09.2023

Принята в печать: 15.03.2024

**Авторы**

Мирошниченко Оксана Анатольевна — кандидат психологических наук, директор Федерального ресурсного (информационно-методического) центра по формированию доступной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения, ФГБУ ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта Минтруда России, ул. Бестужевская, д. 50, Санкт-Петербург, 195067, Российская Федерация; e-mail: miroshnichenko\_oa@frcds.ru; <http://orcid.org/0000-0002-6327-1567>.

Вечканова Ирина Геннадьевна — кандидат педагогических наук, начальник отдела проектной деятельности федерального ресурсного (информационно-методического) центра по формированию доступной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения, ФГБУ ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта Минтруда России, ул. Бестужевская, д. 50, Санкт-Петербург, 195067, Российская Федерация; e-mail: vechkanova\_ig@frcds.ru; <http://orcid.org/0000-0001-6024-7820>.

**Authors**

Miroshnichenko Oksana Anatolyevna — PhD in Psychological Sciences (Cand. Psych. Sci.), Head of the Scientific and Methodological Department of the Federal Resource (Information and Methodological) Center for the Formation of an Accessible Environment for the Disabled and Other Low-Mobility Groups of the Population, Albrecht Federal Scientific and Educational Centre of Medical and Social Expertise and Rehabilitation, 50 Bestuzhevskaya Street, 195067 Saint Petersburg, Russian Federation; e-mail: miroshnichenko\_oa@frcds.ru; <http://orcid.org/0000-0002-6327-1567>.

Vechkanova Irina Gennad'evna — PhD in Pedagogical Sciences (Cand. Ped. Sci.), Associate Professor, Head of Project Activities Department of the Federal Resource (Information and Methodological) Center for the Formation of an Accessible Environment for the Disabled and Other Low-Mobility Groups of the Population, Albrecht Federal Scientific and Educational Centre of Medical and Social Expertise and Rehabilitation, 50 Bestuzhevskaya Street, 195067 Saint Petersburg, Russian Federation; e-mail: vechkanova\_ig@frcds.ru; <http://orcid.org/0000-0001-6024-7820>.