



Международный союз электросвязи
Региональное отделение для Региона СНГ



Учреждение образования
«Белорусская государственная академия связи»

Исследование для стран Региона СНГ

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ЦИФРОВЫМ НАВЫКАМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ



Благодарность

Данное исследование подготовлено для Международного союза электросвязи авторским коллективом УО «Белорусская государственная академия связи» (БГАС) и Института инклюзивного образования БГПУ им. М. Танка (ИИО) в составе Ивашко В.М., начальника научно-технического отдела БГАС, кандидата военных наук, доцента; Михневич С.Ю., заведующей кафедрой инфокоммуникационных технологий БГАС, кандидата физико-математических наук, доцента; Чигирь Т.К., старшего преподавателя кафедры педагогики и психологии инклюзивного образования ИИО; Десюкевича И.Л, специалиста научно-технического отдела БГАС, при поддержке и содействии регионального координатора МСЭ Курса Д.Д.

Авторы исследования выражают благодарность Государствам-Членам МСЭ, Членам секторов МСЭ, Академическим членам МСЭ, органам национальной статистики Государств-Членов МСЭ, организациям и ассоциациям людей с инвалидностью за поддержку и содействие в подготовке данного документа.

Примечание

Настоящий отчет подготовлен с целью предоставления информации в поддержку доступности цифровых навыков для людей с ограниченными возможностями здоровья в Регионе СНГ. Настоящий отчет представляется только в информационных целях и не имеет обязательной силы.

Анализ и рекомендации, содержащиеся в настоящем отчете, основываются на результатах кабинетных исследований, а также на информации и мнениях, полученных в ходе проведенных опросов, и материалах, представленных заинтересованными сторонами в ходе подготовки настоящего отчета. Вся информация, содержащаяся в настоящем отчете, может быть обновлена, изменена или заменена в любое время. Кроме того, авторы отчета не имеют права заниматься юридической практикой. Соответственно, ничто в настоящем докладе не является юридическим заключением, и не следует делать никаких выводов относительно полноты, адекватности, точности или пригодности какого-либо из выводов или рекомендаций.

Используемые обозначения и изложение материала в настоящей публикации не означают выражения какого-либо мнения со стороны МСЭ или секретариата МСЭ относительно правового статуса любой страны, территории, города, района или его органов, или в отношении делимитации границ.

Упоминание конкретных организаций или компаний не означает, что они одобряются или рекомендуются МСЭ по сравнению с другими организациями или компаниями аналогичного характера, которые не упоминаются.

МСЭ принял все разумные меры предосторожности для проверки информации, содержащейся в этой публикации. Однако эти материалы распространяются без каких-либо гарантий, выраженных или подразумеваемых. МСЭ не гарантирует точность данных, включенных в эту работу. Ответственность за толкование и использование материалов лежит на читателе.

Мнения, выводы и заключения, изложенные в настоящем документе, не обязательно отражают мнения МСЭ или его членов.

Контекст

Данное исследование подготовлено в рамках реализации Региональной инициативы 4 «Цифровые навыки и доступность информационно-коммуникационных технологий для населения, в особенности для людей с ограниченными возможностями здоровья», утвержденной на Всемирной конференции МСЭ по развитию электросвязи 2022 года, и направлено на получение актуальной информации о доступности цифровых навыков для людей с ограниченными возможностями здоровья (далее – ЛОВЗ) в Регионе СНГ, разработку методологической основы и рекомендаций по обучению цифровым навыком ЛОВЗ.

Исследование основывается на материалах, представленных странами СНГ, касающихся вопросов государственного регулирования правовой защиты инвалидов и ЛОВЗ, доступности к получению ими образования, ответов на анкету «Доступность цифровых навыков для лиц с ограниченными возможностями здоровья», а также информации, размещенной в открытых источниках сети Интернет.

В рамках исследования рассмотрена трактовка понятий «инвалид» и «лицо с ограниченными возможностями здоровья» в странах региона СНГ, выполнен анализ доступности образования, образовательных программ для обучения цифровым навыкам ЛОВЗ, государственных и негосударственных программ содействия трудоустройству и перечня доступных специальностей для трудоустройства различных категорий ЛОВЗ, обладающих цифровыми навыками, методик и ассистивных технологий для их обучения цифровым навыкам. Материалы исследования будут представлены всем заинтересованным сторонам, наряду с соответствующими рекомендациями.

МСЭ подтверждает свою готовность предоставлять консультации директивным органам и другим заинтересованным сторонам во всем регионе и поддерживать усилия своих Членов по обеспечению доступности к получению цифровых навыков для всех граждан, в особенности – с ограниченными возможностями и особыми потребностями.

В целях сбора актуальной информации для подготовки исследования была разработана анкета для различных категорий респондентов. Анкета была направлена ряду заинтересованных ведомств и организаций. По итогам сбора были получены данные от следующих респондентов: Государственный комитет по статистике Азербайджанской Республики, Министерство цифрового развития и транспорта Азербайджанской Республики, Министерство высокотехнологической промышленности Республики Армения, Министерство связи и информатизации Республики Беларусь, Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан, Министерство цифрового развития Кыргызской Республики, Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Федеральная служба государственной статистики (Росстат), ОООИ «Всероссийское Общество Глухих», ОООИ «Всероссийское ордена Трудового Красного Знамени общество слепых», ПАО «Мобильные ТелеСистемы», ПАО «Ростелеком», Агентство статистики при Президенте Республики Узбекистан, IT Park Узбекистана.

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1 Введение	5
Глава 2 Теоретические основы обучения цифровым навыкам лиц с ограниченными возможностями здоровья	9
2.1 Сущность понятий «инвалид» и «лицо с ограниченными возможностями здоровья»	9
2.2 Классификация лиц с ограниченными возможностями здоровья	14
2.3 Уровни цифровых навыков, которыми должны владеть лица с ограниченными возможностями здоровья для реализации своих потребностей	20
Глава 3 Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья	26
3.1 Доступность обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья	26
3.2 Учебные программы для обучения цифровым навыкам лиц с ограниченными возможностями здоровья	37
Глава 4 Методики и ассистивные технологии для обучения цифровым навыкам различных категорий лиц с ограниченными возможностями здоровья	48
4.1 Ассистивные технологии для обучения цифровым навыкам различных категорий лиц с ограниченными возможностями здоровья	48
4.2 Методики обучения цифровым навыкам лиц с ограниченными возможностями здоровья	60
Глава 5 Трудоустройство лиц с ограниченными возможностями здоровья	78
5.1 Доступность трудоустройства лиц с ограниченными возможностями здоровья	79
5.2 Перечень доступных специальностей для трудоустройства различных категорий лиц с ограниченными возможностями здоровья, обладающих цифровыми навыками	88
Глава 6 Рекомендации (для заинтересованных сторон – государства, образовательных организаций, бизнеса) по обучению цифровым навыкам лиц с ограниченными возможностями здоровья	94
Глава 7 Выводы	100
Приложение	104

Перечень таблиц

Таблица 1: Локальный справочник физических и (или) психических нарушений в соответствии с психолого-педагогической классификацией	104
Таблица 2: Классификация нарушений слуха	106
Таблица 3: Характеристика нарушений здоровья и отличительных признаков психофизиологического развития	107
Таблица 4: Перечень рекомендуемых инвалидам, обладающих цифровыми навыками, профессий и должностей с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности	113
Таблица 5: Перечень рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в Российской Федерации	115
Таблица 6: Список рейтинговых профессий/специальностей среднего профессионального образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья (на основе альманаха «Атлас доступных профессий») в Российской Федерации	117
Таблица 7: Примерный список (классификатор) рабочих профессий и служебных должностей, рекомендованных для лиц с инвалидностью в Республике Узбекистан	118

Глава 1 Введение

По данным Всемирной организации здравоохранения по состоянию на 7 марта 2023 года значительными ограничениями возможностей здоровья страдают 1,3 миллиарда человек, или 16% мирового населения (практически каждый шестой человек в мире). Повышение распространенности неинфекционных заболеваний, таких как диабет, сердечно-сосудистые и онкологические болезни, психические расстройства, а также старение населения ведут к увеличению их численности. По сравнению с остальной массой населения люди с инвалидностью имеют худшие показатели по здоровью, более низкие достижения в области образования, меньшую экономическую активность и более высокие показатели бедности. Это связано с наличием определенных барьеров, которые препятствуют доступу к услугам, привычным для нормальных людей, таким как образование, здравоохранение, занятость, транспорт, доступ к информации и т.п. Особенно усугубляются эти трудности в странах с низким доходом¹.

На международном уровне проблемам лиц с ограниченными возможностями уделяется большое внимание. В декабре 2006 года Генеральная ассамблея ООН приняла **Конвенцию о правах инвалидов**¹. Ее принятие позволило национальным и местным органам власти, а также всем субъектам общества активизировать и объединить усилия, направленные на ликвидацию дискриминации и устранение физических и поведенческих барьеров, не позволяющих инвалидам пользоваться своими гражданскими, политическими, экономическими, социальными и культурными правами.

Принятие Конвенции о правах инвалидов стало логическим продолжением многолетней работы ООН в этой области. Принятая в Нью-Йорке на саммите ООН 25 – 27 сентября 2015 года Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 года и ряд основных глобальных стратегий в области развития закрепляют основы деятельности по дальнейшему продвижению прав инвалидов. Повестка дня до 2030 года направлена на достижение благополучия для всех жителей планеты. Инвалиды могут внести свой посильный вклад в решение этой задачи².

На своей 152-й сессии (EB152/23) Исполнительный комитет Всемирной организации здравоохранения принял к сведению доклад о наивысшем достижимом уровне здоровья для людей с инвалидностью. В докладе содержится призыв к государствам-членам принять меры по обеспечению равенства в сфере здравоохранения для людей с инвалидностью³. В докладе рекомендованы 40 мер по 10 стратегическим областям взаимодействия в системе здравоохранения, которые могут приниматься правительствами независимо от уровня их ресурсов или имеющихся условий⁴.

Кроме того, в обращении по случаю Международного дня инвалидов 3 декабря 2022 г. Генеральный секретарь ООН Антониу Гутерриш подчеркнул, что инновации и технологии могут быть мощными инструментами инклюзии. Они могут расширить доступ к информации, образованию и обучению на протяжении всей жизни. Они могут также открыть инвалидам новые возможности для равноправного участия в трудовой деятельности и жизни общества в целом. Но чтобы реализовать потенциал технологий, мы должны устранить цифровой разрыв и обеспечить соблюдение прав человека в цифровом пространстве. В Стратегии Организации Объединенных Наций по инклюзии людей с инвалидностью мы предлагаем конкретную дорожную карту для содействия инклюзии людей с

¹ Глобальный доклад о справедливости в отношении здоровья людей с инвалидностью: резюме [Global report on health equity for persons with disabilities: executive summary]. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2022 г. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

² ООН. Цели в области устойчивого развития. – <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals>.

³ Доклад Генерального директора Исполнительного комитета Всемирной организации здравоохранения на 152-ой сессии 19 декабря 2022 г. «Наивысший достижимый уровень здоровья для людей с инвалидностью» https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB152/B152_23-ru.pdf.

⁴ Глобальный доклад о справедливости в отношении здоровья людей с инвалидностью: резюме. Женева: ВОЗ; 2022 г.

инвалидностью и повышения доступности в рамках всей работы Организации⁵ Согласно наиболее полному статистическому анализу ЮНИСЕФ, проведенному в 2021 году, во всем мире насчитывается почти 240 миллионов детей-инвалидов⁶. Подход ЮНЕСКО к инклюзивному образованию построен на соблюдении человеческих прав и основан на многочисленных международных соглашениях о правах человека. В рамках Глобального партнерства по вопросам детей-инвалидов, данная организация помогает государствам-членам соблюдать статью 24 Конвенции о правах инвалидов, которая признает их право на образование, содействует обмену опытом через базу данных «Инклюзивное образование в действии», созданной Европейским агентством по развитию образования в области особых потребностей в сотрудничестве с ЮНЕСКО, и социальной интеграции инвалидов с помощью информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), в частности посредством обеспечения инвалидам доступа к информации и знаниям. Технологии могут улучшить качество жизни инвалидов, облегчив им доступ к знаниям и информации, образованию, здравоохранению и трудоустройству⁷.

Социально-экономическими факторами возникновения интегрированного обучения явились:

- экономический рост, наличие финансовых средств для предоставления ребенку с особенностями в развитии всех необходимых ему специальных образовательных услуг и особых условий жизнедеятельности;
- демократическое общественное устройство, социальные преобразования в обществе, идеи достоинства и самоценности каждой личности, имеющей все права для реализации своих интересов и потребностей, готовность общества к взаимодействию с людьми с особенностями развития;
- демократизация и гуманизация образования, признание права каждого ребенка на получение образования.

Охват цифровыми технологиями различных групп населения (детей, женщин, пожилых людей, людей с ограниченными возможностями здоровья) является одним из ключевых направлений деятельности Международного союза электросвязи (МСЭ). При этом обеспечение доступности электросвязи / информационно-телекоммуникационных технологий для ЛОВЗ является важнейшим сегментом этого направления. Эта задача не только не теряет своей актуальности, но, наоборот, приобретает все большую остроту.

МСЭ обладает широкими полномочиями по поддержке усилий своих членов по реализации политики и стратегий обеспечения доступности ИКТ. Тематический приоритет МСЭ «Инклюзивная и безопасная инфраструктура и услуги электросвязи/ИКТ» заключается в содействии развитию инклюзивной и безопасной инфраструктуры и услуг электросвязи/ИКТ, в том числе путем разработки международных стандартов и новых технологий для служб радиосвязи и для эксплуатации и взаимодействия сетей электросвязи, а также путем оказания помощи членам в новых и появляющихся услугах и технологиях электросвязи/ИКТ⁸.

Также для целевого показателя МСЭ 2.2 «Обладание цифровыми навыками большинством физических лиц» установлен соответствующий критерий оценки – процентная доля молодежи и взрослых лиц, обладающих навыками в области ИКТ, по типу навыков.

Кроме того, в ходе Всемирной конференции по развитию электросвязи 2022 года были согласованы **Региональные инициативы Содружества независимых государств (СНГ)**, одной из которых является – «Цифровые навыки и доступность информационно-коммуникационных технологий для населения, в особенности для людей с ограниченными возможностями здоровья».

Задача: оказывать содействие Государствам – Членам МСЭ в регионе в части разработки рекомендаций по развитию цифровых навыков у граждан, уделяя особое внимание потребностям

⁵ <https://ednews.net/ru/news/world/558599-quterresh-innovacii-texnologii-moqut-bit>.

⁶ UNESCO. 2023. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education – A tool on whose terms? Paris, UNESCO.

⁷ ЮНЕСКО. Уважение прав инвалидов. – <https://www.unesco.org/ru/articles/uvazhenie-prav-invalidov>.

⁸ Заключительные акты Полномочной конференции, Бухарест, 2022, 484 с. – https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/conf/S-CONF-ACTF-2022-PDF-R.pdf.

людей с ограниченными возможностями здоровья.

Ожидаемые результаты:

- 1) Подробное исследование потребностей людей с ограниченными возможностями здоровья с точки зрения методологии обучения цифровым навыкам.
- 2) Рекомендации по развитию и повышению цифровой грамотности для людей с ограниченными возможностями здоровья.
- 3) Создание сети обучающих центров для людей с ограниченными возможностями здоровья, в том числе в отдаленных районах стран.
- 4) Методологическое обеспечение и подготовка преподавателей для обучающих центров для людей с ограниченными возможностями здоровья.
- 5) Рекомендации по развитию цифровых навыков у граждан в сфере культуры, искусства, а также снижение барьеров доступа населения к музейным фондам.
- 6) Сотрудничество с музеями по разработке специальных программ для доступа граждан к музейным экспозициям.
- 7) Курсы повышения квалификации, форумы, тренинги, семинары по вопросам, связанным с развитием цифровых навыков у граждан в сфере культуры и искусства⁹.

В 2019 году опубликован доклад Всемирной организации труда **«Инклюзивная цифровая экономика для людей с ограниченными возможностями»**¹⁰. В докладе показано, что мир переживает огромную цифровую трансформацию обществ в режиме реального времени. Эти изменения ведут к постоянно растущей «цифровой экономике» и, таким образом, оказывают глубокое влияние на сферу труда в целом. Вместе с возможностями приходят и вызовы, такие как необходимость никого не оставлять без внимания в процессе цифровизации, в том числе более одного миллиарда ЛОВЗ по всему миру.

Развитие новых технологий, таких как искусственный интеллект, большие данные, блокчейн, облачные вычисления, интернет вещей, машинное обучение, мобильные приложения, нанотехнологии, 3D-печать способствует глубоким изменениям в повседневной жизни людей, радикально меняет характер потребления, производства и работы, открывает перед ними огромные возможности, в то же время, ставит серьезную задачу по сокращению разрыва между различными слоями населения в уровне освоения цифровыми навыками и обеспечении доступа к овладению цифровыми навыками, в первую очередь, людей с ограниченными возможностями здоровья.

Цифровая доступность признана ключевым приоритетом в различных глобальных обязательствах, связанных с открытостью для всех, таких как Конвенция о правах инвалидов, Повестка дня на период до 2030 года и Цели в области устойчивого развития (ЦУР), а также Стратегия ООН по интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Люди, обладающие необходимыми цифровыми навыками, получают надежный доступ к новостям и информации, возможность общаться с друзьями и семьей, а также возможность пользоваться важными услугами, связанными с электронным здравоохранением, электронным правительством, цифровыми финансами, агротехнологиями, умным транспортом и иным образом получать преимущества от участия в глобальном обществе, основанном на знаниях. Кроме того, владение цифровыми навыками людьми с ограниченными возможностями здоровья необходимо для получения преимуществ при трудоустройстве, повышения производительности, творчества и успеха, сохраняя при этом надлежащий уровень безопасности, неприкосновенности и работоспособности в онлайн-среде¹¹.

В настоящее время приоритетным направлением действий правительств является вовлечение людей

⁹ Всемирная конференция по развитию электросвязи 2022 года (ВКРЭ-22). Предварительный заключительный отчет, 2022 г.

¹⁰ Декларация столетия МОТ о будущем сферы труда [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_715175.pdf (дата обращения: 21.10.2023).

¹¹ МСЭ. Комплект материалов по цифровым навыкам, 2018 г.

с ограниченными возможностями в образовательный процесс в целях формирования у них устойчивых цифровых навыков, позволяющих беспрепятственно ориентироваться в цифровой среде, пользоваться теми онлайн-услугами, которые предоставляются государством и обществом, находиться в цифровом социуме. Однако возможность приобретения необходимых цифровых навыков определяется специфическими отклонениями в здоровье человека. Одной категории ЛОВЗ овладеть цифровыми навыками удастся быстрее и проще, чем другим. Это во многом зависит от особенностей нарушения здоровья человека, а также от наличия методического инструментария, технического оснащения и подготовленности педагога. В связи с этим, необходимость обобщения и анализа методических подходов к обучению ЛОВЗ цифровым навыкам определяет актуальность данного исследования.

В целях обобщения передового опыта использования методик обучения ЛОВЗ цифровым навыкам:

- 1) рассмотрены понятия «инвалид» и «лицо с ограниченными возможностями здоровья» и как эти понятия трактуются в разных странах СНГ;
- 2) рассмотрена классификация ЛОВЗ, так как методы и методики преподавания очевидно для них должны быть разные;
- 3) определены уровни цифровых навыков, которыми должны владеть ЛОВЗ для реализации своих потребностей;
- 4) обобщены образовательные программы для обучения цифровым навыкам ЛОВЗ;
- 5) проанализирована степень доступности образования для различных категорий ЛОВЗ;
- 6) выполнен анализ методик и ассистивных технологий для обучения цифровым навыкам различных категорий ЛОВЗ;
- 7) рассмотрена доступность трудоустройства ЛОВЗ в странах СНГ;
- 8) обобщен перечень доступных специальностей для трудоустройства различных категорий ЛОВЗ, обладающих цифровыми навыками в странах СНГ;
- 9) разработаны рекомендации (для государства, образовательных организаций, бизнеса) по обучению цифровым навыкам ЛОВЗ.

Для сбора исходных данных о текущей ситуации в странах региона в части доступности цифровых навыков для ЛОВЗ, наличия возможностей трудоустройства и более тесной социальной интеграции ЛОВЗ Региональным отделением Международного союза электросвязи для региона СНГ государствам-членам МСЭ, а также организациям и ассоциациям для людей с инвалидностью были направлены письма от 4 июля 2023 г. №39-07/23 и №41-07/23 соответственно с прилагаемой анкетой и просьбой предоставления необходимой информации для проведения исследования. Информация, представленная странами Региона, использована при подготовке данного исследования.

Глава 2 Теоретические основы обучения цифровым навыкам лиц с ограниченными возможностями здоровья

2.1 Сущность понятий «инвалид» и «лицо с ограниченными возможностями здоровья»

В Конвенции о правах инвалидов, принятой резолюцией 61/106 Генеральной Ассамблеи от 13 декабря 2006 года определено, что к инвалидам относятся лица с устойчивыми физическими, психическими, интеллектуальными или сенсорными нарушениями, которые при взаимодействии с различными барьерами могут мешать их полному и эффективному участию в жизни общества наравне с другими.

В соответствии с Законом **Республики Армения** от 14 апреля 1993 г. № С-0800 -1.-ЗР-57 «О социальной защите инвалидов в Республике Армения» *инвалидами* признаются граждане, которые вследствие ограничений жизнедеятельности, обусловленных умственной или физической неполноценностью, нуждаются в социальной помощи и защите. Ограничения жизнедеятельности – полная или частичная утрата лицом (включая передвижение, зрение, слух и (или) общение с использованием технических средств и прочих вспомогательных приспособлений) способности или возможности осуществлять самообслуживание, самостоятельно передвигаться, ориентироваться, общаться, контролировать свое поведение, обучаться и заниматься трудовой деятельностью (для детей также играть). Определение понятию «лицо с ограниченными возможностями здоровья» в официальных документах не используется.

В Законе **Азербайджанской Республики** от 25 августа 1992 г. №284 «О профилактике инвалидности и ограничения возможностей здоровья детей, реабилитации и социальной защите инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья» дано определение термину «*инвалид*» – это лицо, ограниченное в жизнедеятельности, нуждающееся в социальной помощи и защите вследствие врожденных либо обусловленных заболеванием или травмой умственных или физических дефектов. Ограничение жизнедеятельности лица выражается в полной или частичной утрате инвалидом и ребенком с ограниченными возможностями здоровья способности или возможности осуществлять самообслуживание, передвижение, ориентацию, общение, контроль за своим поведением, а также получать образование, заниматься трудовой деятельностью. *Лицо с ограниченными возможностями здоровья (ЛОВЗ)* – лицо, имеющее физические, умственные и (или) психические недостатки, которые препятствуют получению образования без создания специальных условий.

В законе **Республики Беларусь** от 30 июня 2022 г. № 183-з «О правах инвалидов и их социальной интеграции» указывается, что *инвалид* – человек с устойчивыми физическими, психическими, интеллектуальными или сенсорными нарушениями, которые при взаимодействии с различными барьерами могут мешать его полному и эффективному участию в жизни общества наравне с другими людьми¹². Признание лица инвалидом осуществляется медико-реабилитационной экспертной комиссией.

Термином, определяющим лиц с ограниченными возможностями здоровья и официально признанным в Республике Беларусь, является *лицо с особенностями психофизического развития* (далее – лицо с ОПФР). В Кодексе Республики Беларусь об образовании **лицо с ОПФР** – это лицо, имеющее нарушения в физическом и (или) психическом развитии, которые ограничивают его социальную деятельность и требуют создания специальных условий для получения образования¹³.

Синонимами данного термина могут выступать ряд альтернативных понятий: «дети с ограниченными возможностями здоровья», «дети с особыми образовательными потребностями», «дети с отклонениями в развитии», «дети с особыми нуждами», «нетипичные дети», «дети с трудностями в обучении», «дети с дизонтогенезом» (нарушение индивидуального хода развития), «исключительные дети», «дети с недостатками в умственном и физическом развитии», «дети

¹² Закон Республики Беларусь от 30 июня 2022 г. № 183-з «О правах инвалидов и их социальной интеграции».

¹³ Кодекс Республики Беларусь об образовании, от 17 января 2011 г. № 2/1795 (в ред. Закона Республики Беларусь от 14.01.2022 № 154-З).

с недугом» и др.

Понятия «ребенок-инвалид» и «ребенок с ограниченными возможностями здоровья» (ОВЗ) предполагают наличие патологии или заболевания, которое ограничивает возможности ребенка. Но при этом **разница заключается только в наличии или в отсутствии официально установленной инвалидности.**

Заключение психолого-медико-педагогической комиссии государственного центра коррекционно-развивающего обучения устанавливает статус лица с ОПФР, и содержит рекомендации об обучении и воспитании лица с особенностями психофизического развития по соответствующей образовательной программе, оказании ему коррекционно-педагогической помощи, о типе или виде учреждения образования, создании специальных условий для получения образования.

Таким образом, в Республике Беларусь категория «лица с ОПФР» определена не с точки зрения собственно ограничений по здоровью, а с точки зрения необходимости создания специальных условий для получения образования, исходя из решения коллегиального органа.

Не каждому ребенку-инвалиду требуются специальные условия для получения им образования. Тогда он, не лицо с ОПФР, и получает реабилитационные услуги в иных сферах (здравоохранении, социальной защите, но не образовании). Наличие того или иного дефекта (недостатка) не предопределяет неправильного, с точки зрения общества, развития. Потеря слуха на одно ухо или поражение зрения на один глаз не обязательно ведет к отклонению в развитии, поскольку в этих случаях сохраняется возможность воспринимать звуковые и зрительные сигналы сохранными анализаторами.

В Республике Беларусь обеспечивается выявление детей с ОПФР и включение их в банк данных о детях с ОПФР¹⁴.

В **Республике Казахстан** понятия «инвалид» и «лицо с ограниченными возможностями здоровья» не используются. Согласно Социальному кодексу Республики Казахстан от 20 апреля 2023 г. № 224-VII используется термин *лицо с инвалидностью* – лицо, имеющее нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, увечьями (ранениями, травмами, контузиями), их последствиями, нарушениями, которое приводит к ограничению жизнедеятельности и необходимости его социальной защиты. Этим же документом определено, что *ребенок с инвалидностью* – лицо в возрасте до восемнадцати лет, имеющее нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, увечьями (ранениями, травмами, контузиями), их последствиями, нарушениями, которое приводит к ограничению жизнедеятельности и необходимости его социальной защиты.

В **Кыргызской Республике** принят Закон «О ратификации Конвенции ООН о правах инвалидов, принятой Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций 13 декабря 2006 года и подписанной 21 сентября 2011 года» от 13 марта 2019 г. № 34. Поэтому в нормативной практике и другой деятельности используется определение понятию «инвалид», закрепленное в Конвенции. К *инвалидам* относятся лица с устойчивыми физическими, психическими, интеллектуальными или сенсорными нарушениями, которые при взаимодействии с различными барьерами могут мешать их полному и эффективному участию в жизни общества наравне с другими. Наряду с этим часто используется характеристика «инвалидность», которая означает нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, приводящее к ограничению жизнедеятельности человека и необходимости 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 соответствии с Законом **Кыргызской Республики** от 3 апреля 2008 г. № 38 «О правах и гарантиях лиц с ограниченными возможностями здоровья» *лицом с ограниченными возможностями здоровья*

¹⁴ Постановление Министерства Образования Республики Беларусь от 5 сентября 2011 г. № 253 «Об утверждении инструкции о порядке выявления детей с особенностями психофизического развития и создания банка данных о них» (в ред. постановления Минобразования от 22.12.2020 N 308)

является лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, а также приобретенное с рождения, приводящими к ограничению жизнедеятельности, и вызывающее необходимость его социальной защиты и реабилитации.

В Федеральном законе **Российской Федерации** от 24 ноября 1995 г. №181-ФЗ «О социальной защите инвалидов» указывается, что *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.

К категории детей-инвалидов относятся дети до 18 лет, имеющие значительные ограничения жизнедеятельности, приводящие к социальной дезадаптации вследствие нарушений развития и роста ребенка, а также способностей к самообслуживанию, передвижению, ориентации, контролю за своим поведением, обучению, общению.

Статус «ребенок-инвалид» устанавливается учреждениями медико-социальной экспертизы.

Лица с ограниченными возможностями здоровья – это люди, имеющие недостатки в физическом и (или) психическом развитии, имеющие значительные отклонения от нормального психического и физического развития, вызванные серьезными врожденными или приобретенными дефектами и в силу этого нуждающиеся в специальных условиях обучения и воспитания.

К группе ЛОВЗ относятся лица, состояние здоровья которых препятствует освоению ими всех или отдельных разделов образовательной программы вне специальных условий воспитания и обучения.

В законе **Республики Таджикистан** от 29 декабря 2010 г. № 675 «О социальной защите инвалидов» (в редакции Закона РТ от 17.12.2020 г. №1739) дается следующее определение понятию «инвалид»: *инвалид* – лицо, имеющее нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, травмами, физическими и умственными дефектами, приведшими к ограничению жизнедеятельности, и вызывающее необходимость в его социальной защите. *Ограничение жизнедеятельности* – полная или частичная утрата способности или возможности лицом осуществлять самообслуживание, самостоятельно передвигаться, общаться, ориентироваться, контролировать свое поведение, обучаться и заниматься трудовой деятельностью.

В законе **Туркменистана** от 19 октября 2012 г. № 340-IV «Об утверждении и введении в действие Кодекса Туркменистана о социальной защите населения» определено, что *лицо с инвалидностью* – лицо с устойчивыми физическими, психическими, интеллектуальными или сенсорными нарушениями, которые при взаимодействии с различными барьерами могут мешать его полному и эффективному участию в жизни общества наравне с другими.

В соответствии с Законом **Республики Узбекистан** от 15 октября 2020 г. № ЗРУ-641 «О правах лиц с инвалидностью *лицо с инвалидностью* – лицо со стойкими физическими, умственными, сенсорными (чувственными) или психическими нарушениями, нуждающееся в социальной помощи и защите, создании условий для полного и эффективного участия наравне с другими в политической, экономической, социальной жизни общества и государства. *Ограничение жизнедеятельности лица* – полная либо частичная утрата лицом способности или возможности осуществлять самообслуживание, передвижение, ориентацию, общение, контроль за своим поведением, а также заниматься обучением и трудовой деятельностью.

Определение термина «лицо с ограниченными возможностями здоровья» в нормативных правовых актах не определено. В ст.50 Конституции Республики Узбекистан указано, что для детей с *особыми образовательными потребностями* в образовательных организациях обеспечиваются инклюзивное образование и воспитание.

Согласно информации Министерства юстиции Республики Узбекистан, существует 613 неправительственных организаций (НПО), защищающих права и законные интересы лиц с инвалидностью, но в это число входят областные, городские и районные отделения. По неподтвержденным данным, более 70 НПО занимаются защитой прав лиц с инвалидностью и инклюзивным развитием в Узбекистане.

Сравнительная трактовка термина приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная трактовка терминов по странам региона СНГ.

Страны региона	Трактовка терминов	
	«инвалид»	«лицо с ограниченными возможностями»
Азербайджанская Республика	Лицо, ограниченное в жизнедеятельности, нуждающееся в социальной помощи и защите вследствие врожденных либо обусловленных заболеванием или травмой умственных или физических дефектов.	Лицо с ограниченными возможностями здоровья – лицо, имеющее физические, умственные и (или) психические недостатки, которые препятствуют получению образования без создания специальных условий.
Республика Армения	Инвалидами признаются граждане, которые вследствие ограничений жизнедеятельности, обусловленных умственной или физической неполноценностью, нуждаются в социальной помощи и защите.	<i>Не определено</i>
Республика Беларусь	Человек с устойчивыми физическими, психическими, интеллектуальными или сенсорными нарушениями, которые при взаимодействии с различными барьерами могут мешать его полному и эффективному участию в жизни общества наравне с другими людьми.	<i>Лицо с особенностями психофизического развития – это лицо, имеющее нарушения в физическом и (или) психическом развитии, которые ограничивают его социальную деятельность и требуют создания специальных условий для получения образования</i>
Республика Казахстан	<i>Лицо с инвалидностью – лицо, имеющее нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, увечьями (ранениями, травмами, контузиями), их последствиями, нарушениями, которое приводит к ограничению жизнедеятельности и необходимости его социальной защиты.</i>	<i>Не определено</i>
Кыргызская Республика	Лица с устойчивыми физическими, психическими, интеллектуальными или сенсорными нарушениями, которые при взаимодействии с различными барьерами могут мешать их полному и эффективному участию в жизни общества наравне с другими.	Лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, а также приобретенное с рождения, приводящими к ограничению жизнедеятельности, и вызывающее необходимость его социальной защиты и реабилитации.
Российская Федерация	Лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее	Люди, имеющие недостатки в физическом и (или) психическом развитии, имеющие значительные отклонения от нормального психического и физического развития,

Страны региона	Трактовка терминов	
	«инвалид»	«лицо с ограниченными возможностями»
	к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.	вызванные серьезными врожденными или приобретенными дефектами и в силу этого нуждающиеся в специальных условиях обучения и воспитания.
Республика Таджикистан	Лицо, имеющее нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, травмами, физическими и умственными дефектами, приведшими к ограничению жизнедеятельности, и вызывающее необходимость в его социальной защите.	<i>Не определено.</i>
Туркменистан	Лицо с инвалидностью – лицо с устойчивыми физическими, психическими, интеллектуальными или сенсорными нарушениями, которые при взаимодействии с различными барьерами могут мешать его полному и эффективному участию в жизни общества наравне с другими.	<i>Не определено.</i>
Республика Узбекистан	Лицо с инвалидностью – лицо со стойкими физическими, умственными, сенсорными (чувственными) или психическими нарушениями, нуждающееся в социальной помощи и защите, создании условий для полного и эффективного участия наравне с другими в политической, экономической, социальной жизни общества и государства. Лицо, которое в связи с ограничением жизнедеятельности вследствие наличия физических или умственных недостатков нуждается в социальной помощи и защите.	<i>Не используется.</i> В ст.50 Конституции Республики Узбекистан указано, что для <i>детей с особыми образовательными потребностями</i> в образовательных организациях обеспечиваются инклюзивное образование и воспитание.

Таким образом, **инвалиды и лица с ОПФР (ЛОВЗ)** – это **нетождественные категории**. Наличие у человека правового статуса инвалида не означает необходимости создания для него дополнительных гарантий реализации права на образование. А ЛОВЗ, не будучи признанным в установленном законом порядке инвалидом, может иметь особые образовательные потребности.

В зависимости от характера нарушения одни дефекты могут полностью преодолеваются в процессе развития, коррекции, обучения, и воспитания ребенка, другие лишь сглаживаться, а некоторые только компенсироваться. Сложность и характер нарушения нормального развития ребенка определяют особенности формирования у него необходимых знаний, умений и навыков, а также различные

формы педагогической работы с ним. Один ребенок с отклонениями в развитии может овладеть лишь элементарными общеобразовательными знаниями (читать по слогам и писать простыми предложениями), другой – относительно не ограничен в своих возможностях (например, ребенок с задержкой психического развития или слабослышащий). Структура дефекта влияет и на практическую деятельность детей. Часть из них в будущем имеют возможность стать высококвалифицированными специалистами, другие всю жизнь будут выполнять низко квалифицированную работу.

На развитие ребенка с проблемами в развитии будут влиять следующие факторы:

- вид (тип) нарушения;
- степень и качество первичного дефекта. Вторичные отклонения в зависимости от степени нарушения могут быть – ярко выраженными, слабо выраженными и почти незаметными. Степень выраженности отклонения определяет своеобразие атипичного развития;
- срок (время) возникновения первичного дефекта. Чем раньше имеет место патологическое воздействие и как следствие – повреждение речевых, сенсорных или ментальных систем, тем будут более выражены отклонения психофизического развития. Например, у слепорожденного ребенка отсутствуют зрительные образы. Представления об окружающем мире будут у него накапливаться с помощью сохранных анализаторов и речи. В случае потери зрения в дошкольном или младшем школьном возрасте ребенок сохранит в памяти зрительные образы, что дает ему возможность познавать мир, сравнивая свои новые впечатления с сохранившимися прошлыми образами. При потере зрения в старшем школьном возрасте представления характеризуются достаточной живостью, яркостью и устойчивостью, что существенно облегчает жизнь такого человека;
- условия окружающей социокультурной и психолого-педагогической среды. Успешность развития ребенка во многом зависит от своевременной диагностики и раннего начала (с первых месяцев жизни) коррекционно-реабилитационной работы с ним.

Определение термину «инвалид» или «лицо с инвалидностью» в странах Региона СНГ очень близки по своему содержанию и смыслу. Законодательством Азербайджана, Кыргызстана, России определен термин «лицо с ограниченными возможностями здоровья», а в Беларуси – *лицо с особенностями психофизического развития*. В законодательстве других государств Региона СНГ термин «лицо с ограниченными возможностями здоровья» не определен, хотя во многих нормативных правовых актах, регламентирующих вопросы доступности образования, трудоустройства, социальной защиты, зачастую он используется.

2.2 Классификация лиц с ограниченными возможностями здоровья

Существуют различные классификации людей с особенностями в развитии. В их основу положены разные критерии. Наиболее распространенными критериями являются следующие: причины нарушений; виды нарушений с конкретизацией их характера; последствия нарушений, которые сказываются в дальнейшей жизни.

Рассмотрение классификации людей с ограниченными возможностями здоровья и отличительных характеристик их психофизиологического развития необходимо для определения наиболее приемлемых для каждой категории методических подходов к обучению цифровым навыкам.

В **Азербайджанской Республике** принято условно разделять ограничения функций по следующим категориям:

- нарушения статодинамической функции (двигательной);
- нарушения функций кровообращения, дыхания пищеварения, выделения, обмена веществ и энергии, внутренней секреции;
- сенсорные (зрения, слуха, обоняния, осязания);
- психические (восприятия, внимания, памяти, мышления, речи, эмоций, воли).

Кроме того, в зависимости от степени расстройства функций организма и ограничения жизнедеятельности лицам, признанным инвалидами, устанавливается группа инвалидности – I, II или III группа.

В **Республике Армения** в соответствии с Законом Республики Армения от 24 июня 2005 г. №3Р-136 «Об образовании лиц с потребностями в особых условиях образования» в зависимости от нарушений функций организма применена следующая классификация ЛОВЗ:

- а) дети с тяжелыми нарушениями речи, имеющие звуко-фонемную и общую недоразвитость речи;
- б) дети с нарушениями слуха – глухие, со слабым слухом и с потерей слуха;
- в) дети с нарушениями зрения – слепые, со слабым зрением, лишившиеся зрения поздно, имеющие косоглазие;
- г) дети, имеющие умственную отсталость;
- д) дети, имеющие нарушения опорно-двигательной системы;
- е) дети, имеющие нарушения в психическом развитии – специфические нарушения в развитии умственных способностей;
- ж) дети, имеющие нарушения в поведенческой и эмоционально-волевой сфере.

В **Республике Беларусь** по характеру нарушений различают следующие обобщенные категории:

- неслышащие;
- слабослышащие;
- позднооглохшие;
- незрячие;
- слабовидящие;
- лица с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата;
- лица с нарушением эмоционально-волевой сферы;
- лица с нарушением интеллекта;
- лица с задержкой психического развития;
- лица тяжелым нарушением речи;
- лица со сложными недостатками развития.

Есть более обобщенная классификация. В ее основе – группировка вышеуказанных категорий нарушений в соответствии с локализацией нарушения в той или иной системе организма:

- телесные (соматические) нарушения;
- сенсорные нарушения (слух, зрение);
- нарушения деятельности мозга (умственная отсталость, нарушения движений, психические и речевые нарушения).

По причинам возникновения нарушений различают:

- врожденное нарушение развития;
- несчастный случай, стихийное бедствие;
- дорожно-транспортное происшествие;
- экология; болезнь и др.¹⁵

В Республике Беларусь обеспечивается выявление детей с ОПФР и включение их в банк данных о детях с ОПФР. Используемая классификация нарушений психофизического развития приведена в таблице 1 приложения¹⁶.

В соответствии с Правилами проведения медико-социальной экспертизы, утвержденными приказом Заместителя Премьер-Министра - Министра труда и социальной защиты населения **Республики Казахстан** от 29 июня 2023 г. № 260 нарушения основных функций организма человека имеют следующую классификацию:

- 1) нарушения психических функций организма (восприятие, внимание, память, мышление, речь,

¹⁵ Михайлова М.Ф. Особенности работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья // Проблемы науки. - 2022. - №3 (71).

¹⁶ Постановление Министерства Образования Республики Беларусь от 5 сентября 2011 г. № 253 «Об утверждении инструкции о порядке выявления детей с особенностями психофизического развития и создания банка данных о них» (в ред. постановления Минобразования от 22.12.2020 N 308)

эмоция, воля, интеллект, сознание, поведение, психомоторные функции);

- 2) нарушения сенсорных функций (зрение, слух, обоняние, осязание и нарушения чувствительности);
- 3) нарушения статодинамических функций (двигательных функций головы, туловища, конечности, статики и координации движений);
- 4) нарушения функций кровообращения, дыхания, пищеварения, выделения, обмена веществ и энергии, внутренней секреции, кроветворения, иммунитета.

Там же определена **классификация нарушений функций организма по степени выраженности**:

- 1) незначительно выраженные нарушения функций;
- 2) умеренно выраженные нарушения функций;
- 3) выраженные нарушения функций;
- 4) значительно или резко выраженные нарушения функций.

Кроме того, определена **классификация основных категорий жизнедеятельности**:

- 1) *способность к самообслуживанию* – способность самостоятельно удовлетворять основные физиологические потребности, выполнять повседневную бытовую деятельность и навыки личной гигиены;
- 2) *способность к самостоятельному передвижению* – способность самостоятельно перемещаться в пространстве, преодолевать препятствия, сохранять равновесие тела в пределах выполняемой бытовой, общественной, профессиональной деятельности;
- 3) *способность к обучению* – способность к восприятию и воспроизведению знаний (образовательных, профессиональных и других), овладению навыками и умениями (социальными, профессиональными, культурными и бытовыми), а также возможность обучения в образовательных учреждениях;
- 4) *способность к трудовой деятельности (трудоспособности)* – способность осуществлять деятельность в соответствии с требованиями к содержанию, объему и условиям выполнения работы;
- 5) *способность к ориентации* – способность определяться во времени и пространстве;
- 6) *способность к общению* – способность к установлению контактов между людьми путем восприятия, переработки и передачи информации;
- 7) *способность контролировать свое поведение* – способность к осознанию себя и адекватному поведению с учетом социально-правовых норм;
- 8) *способность к игровой и познавательной деятельности* – способность общения со сверстниками, анализа действительности и воспроизведения получаемого опыта, обучения и развития в детском возрасте с учетом возрастных особенностей;
- 9) *способность к двигательной активности* – способность ребенка к выполнению различного вида движений посредством изменения положения тела, перемещения его в пространстве, переноса, перемещения или манипуляции объектами, ходьбы, бега, преодоления препятствий и использования различных видов транспорта.

В соответствии с Постановлением Правительства **Кыргызской Республики** от 31 декабря 2002 года № 915 «О медико-социальной экспертизе в Кыргызской Республике» (в редакции постановления Правительства КР от 10 апреля 2003 г. № 202) определены нарушения состояния здоровья.

Нарушение состояния здоровья – любая потеря или аномалия психической, физиологической или анатомической структуры и функции.

В понятие "нарушение" входят наличие или появление аномалии, дефект или потеря конечности, органа, ткани или других частей тела, дефект в функционировании системы или механизма тела, включающего систему умственной деятельности. К таким нарушениям относятся:

- *умственные нарушения* – умственная отсталость. Умственная отсталость может быть лёгкой, средней, тяжелой степени, глубокая умственная отсталость, другие нарушения интеллект;
- *другие психологические нарушения* – нарушения норм поведения, эмоциональных реакции, восприятия и внимания, сознания;
- *языковые и речевые* – нарушения письменного и устного языка, обучения письменному и устному

языку, нарушения голоса, артикуляции, ведущие к тяжелому нарушению коммуникации;

- *слуховые и вестибулярные* – нарушения развития слуха и потери слуха, нарушения мозжечковой функции и равновесия, шум в ушах;
- *зрительные* – снижение остроты зрения, нарушение поля зрения, других зрительных функции;
- *висцеральные и метаболические расстройства питания* – нарушения функции и аномалии кардиореспираторной, пищеварительной систем, печени, мочеполовой системы, нарушения крови и иммунной системы, метаболической и ферментной функции;
- *двигательные* – двигательные нарушения головы, туловища, конечностей. Учитываются отсутствие, нарушения произвольной подвижности, мышечной силы конечностей;
- *уродующие* – уродующие нарушения лица, головы, туловища, наружных половых органов, нарушения, возникающие вследствие заболеваний кожи и подкожной клетчатки, аномальные отверстия пищеварительного тракта;
- *общие и генерализованные* – нарушения, связанные с причинами общего характера (общие нарушения). Включают изменения размеров, массы тела, нарушения чувствительности, хроническую боль, чрезмерную подверженность травмам, чрезмерную чувствительность к токсическим и медицинским веществам, другие генерализованные нарушения различного происхождения.

При наличии множественных нарушений следует выделить основное.

В **Российской Федерации** имеются свои подходы к данной классификации.

1. Нарушения слуха. Это глухие с рождения, оглохшие в сознательном возрасте или слабослышащие. Они с трудом воспринимают или вообще не воспринимают речь обоими ушами.

– *Глухие* – лица, для которых в результате врожденной или приобретенной в раннем возрасте глухоты невозможно самостоятельное овладение словесной речью:

- *ранооглохшие* – речь не формируется;
- *позднооглохшие* – к моменту наступления нарушения слуха речь уже была сформирована.

– *Слабослышащие* – лица, у которых снижен слух, но на его основе возможно самостоятельное развитие речи, к ним относятся лица со снижением слуха от 20 до 75 дБ.

Классификация нарушений слуха представлена в таблице 2 приложения.

2. Нарушения зрения. Сюда относят слепых и слабовидящих. Острота зрения может быть разной на обоих глазах (от 0 до 80% с коррекцией очками), может присутствовать ограничение поля зрения (остаточная 10-15%). Такие люди не могут пользоваться глазами для познавательной деятельности.

Слепота – двусторонняя неизлечимая потеря зрения.

Слепые (незрячие) – лица с полным отсутствием зрительных ощущений, сохранившимся светоощущением, либо остаточным зрением (с максимальной остротой зрения 0,04 на лучше видящем глазу с применением очков). К ним относятся:

- слепорожденные (отсутствуют зрительные представления);
- ослепшие (зрительные представления остались в памяти).

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

3. Нарушения речи. В эту группу входят логопаты. Классификация нарушений речи представлена на рисунке 1.

4. Нарушения опорно-двигательного аппарата (ОДА). К ним относятся разные двигательные расстройства органического и периферического происхождения. Могут иметь врожденный или приобретенный характер. Это нарушения координации, проблемы с объемом и силой движений, их темпом.

Виды двигательных нарушений:

- параличи – отсутствие движений;
- парезы – ограничение движений;
- дистонии – нарушения мышечного тонуса;
- гиперкинезы – насильственные движения;

- сколиозы, нарушения осанки;
- атаксии – нарушение равновесия и координации движений;
- плоскостопие;
- кинестезии – нарушение ощущений движения.



Рисунок 1 – Классификация нарушений речи

5. Задержки психического развития (ЗПР). Одно из самых распространенных отклонений. Характеризуется нарушением интеллектуальной работоспособности ребенка. Они делятся на:

- **ЗПР**, сопровождающаяся психическим и психофизическим инфантилизмом (гармоническим или дисгармоническим). *Инфантилизм* – состояние, при котором в психике и поведении ребенка сохраняются черты, присущие ранней ступени развития;
- **ЗПР со стойкой церебральной астенией** (церебральная – мозговая; астения – ослабленность).

6. Умственная отсталость. К этой категории относят людей со стойкими и необратимыми нарушениями психического развития. Классификация форм умственной отсталости представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Классификация форм умственной отсталости

7. Нарушения поведения и общения. Наиболее часто социальные навыки и коммуникация нарушены у лиц с расстройством аутистического спектра с аутизмом. Особенность относится к психическим, но в плане обучения ее рассматривают отдельно.

Классификация общих расстройств психологического развития:

- детский аутизм;
- атипичный аутизм;
- синдром Ретта;
- другие дезинтегративные расстройства детского возраста;
- гиперактивные расстройства, сочетающиеся с умственной отсталостью и стереотипными движениями;
- синдром Аспергера;
- другие общие расстройства развития;
- общие расстройства развития, не уточненные.

8. Комплексные нарушения психофизического развития. Сюда относятся лица со сложными, комбинированными дефектами. Например, слепоглухонемые, глухие с умственной отсталостью и т.д. К данной категории относятся:

- лица с тяжёлыми нарушениями опорно-двигательного аппарата, не передвигающиеся самостоятельно (вследствие сложных форм ДЦП со спастическим тетрапарезом, гиперкинезами и т.д.), в сочетании с нарушениями интеллекта, нуждающиеся в постоянной физической помощи взрослого (в переносе, передвижении коляски, при одевании и раздевании, туалете, приеме пищи и т.д.);
- лица с расстройствами аутистического спектра в сочетании с нарушениями интеллекта, у которых присутствует агрессия, самоагрессия, крик, стереотипии, «полевое» поведение и другие проявления деструктивного характера. В связи с этим они нуждаются в постоянном присмотре и сопровождении;
- лица с умеренной умственной отсталостью, без других нарушений или в сочетании с более лёгкими формами (чем в двух вышеназванных случаях) других нарушений, не требующие постоянной помощи и контроля со стороны персонала;
- лица с сенсорными нарушениями в сочетании с нарушениями интеллекта в форме умеренной, тяжелой или глубокой умственной отсталостью, но без выраженных нарушений поведения или ОДА.

Подробная характеристика нарушений здоровья и отличительных признаков психофизиологического развития¹⁷ представлены в таблице 3 приложения.

В законодательных актах **Туркменистана** не найдена градация лиц с инвалидностью по их функциональным расстройствам. В то же время в Кодексе Туркменистана о социальной защите населения от 19 октября 2012 г. № 340-IV рассматриваются категории лиц с инвалидностью I, II и III групп.

В **Республике Таджикистан** инвалиды делятся на несколько категорий:

- инвалиды войны и лица, приравненные к ним;
- инвалиды общего заболевания;

¹⁷ [Категории детей с ОВЗ](#)

инвалиды профессионального заболевания;
инвалиды трудового увечия;
инвалиды-ликвидаторы Чернобыльской АЭС;
инвалиды военной службы;
дети-инвалиды.

Классификации по признаку функционального расстройства не найдена.

В **Республике Узбекистан** в соответствии с Постановлением от 04 июля 2007 г. Министерства труда и социальной защиты населения № М-34, Центра среднего специального, профессионального образования Министерства высшего и среднего специального образования № 84-05-27/ПТК, Министерства экономики № 25, Министерства здравоохранения № 9 "Об утверждении Перечня специальностей и профессий для лиц с ограниченными возможностями, обучающихся в специализированных профессиональных колледжах Республики Узбекистан" (Зарегистрировано МЮ 04.09.2007 г. № 1713) определены следующие категории ЛОВЗ:

- лица с нарушениями слуха: с пониженным слухом и глухие;
- лица с заболеваниями глаз: слепые и со слабым зрением;
- лица с различной степенью умственной отсталости;
- инвалиды по общим заболеваниям и инвалиды с нарушением опорно-двигательной системы.

Таким образом, рассмотренная классификация ЛОВЗ показывает широкое многообразие проблем со здоровьем. В зависимости от того или иного заболевания люди имеют определенные ограниченные возможности для обучения. В связи с этим форма инклюзивного образования подходит только к конкретной категории ЛОВЗ и обучение цифровым навыкам может происходить в соответствии с образовательными программами среднего, средне-специального или высшего образования в обычных классах. Обучение других категорий ЛОВЗ возможно только в специализированных учреждениях образования и для каждой категории должны применяться индивидуальные методики обучения цифровым навыкам. Необходимые и достаточные уровни владения цифровыми навыками также во многом зависят от возможностей человека ими овладеть, а также от реализации своих потребностей.

2.3 Уровни цифровых навыков, которыми должны владеть лица с ограниченными возможностями здоровья для реализации своих потребностей

В современных условиях информационно-коммуникационные технологии являются драйвером развития цифрового общества. Благодаря их использованию в различных сферах деятельности человека имеется реальная возможность коллаборации различных слоев (групп) населения, обеспечения источников средств существования, занятости, здоровья и благополучия людей, получения образования и социального участия.

Учитывая рост темпов и масштабов цифровых преобразований в странах Региона СНГ, воздействие ИКТ на все сферы деятельности человека, особую актуальность приобретает *обеспечение доступности цифровых информационных продуктов и услуг для всех, независимо от пола, возраста, возможностей, местонахождения и финансовых средств*. Доступность ИКТ рассматривается в качестве единственного пути к созданию глобального общества, представляющего более широкие возможности и обеспечивающего более широкую конкуренцию, и достижению цели охвата цифровыми технологиями¹⁸.

Важнейшей целью охвата цифровыми технологиями должна стать полная реализация Конвенции о правах инвалидов (КПИ) Организации Объединенных Наций. В этой Конвенции ИКТ обозначены

¹⁸ Доступ к услугам электросвязи/ИКТ для лиц с ограниченными возможностями и других лиц с особыми потребностями: Отчет о результатах работы по Вопросу 7/1 МСЭ-D за исследовательский период 2018–2021 г.

как неотъемлемая составная часть общих прав на доступность наравне с доступностью физической среды и транспорта. Каждый человек должен иметь возможность пользоваться интернетом, мобильными телефонами, телевидением, компьютерами и множеством связанных с ними приложений и услуг, которые предназначены для образования, экономической и социальной жизни, культурной деятельности, электронного правительства или электронного здравоохранения.

На уровень цифровых навыков и на потребности в них влияет уровень технологического развития каждой из стран. Лица с ограниченными возможностями в силу имеющихся отклонений в физическом и психическом развитии имеют разные возможности в овладении цифровыми навыками.

Цифровые навыки включают знания и навыки, необходимые для того, чтобы человек мог использовать ИКТ для достижения целей в своей личной и профессиональной жизни¹⁹.

Люди применяют цифровые навыки для работы с самыми разными цифровыми технологиями: настольными компьютерами, ноутбуками, мобильными телефонами и другими подключенными к интернету "умными" устройствами. Некоторые из этих навыков могут быть связаны с конкретным устройством, например использование клавиатуры или мыши, в то время как другие могут носить более универсальный характер, например эффективное использование поисковых запросов в интернете¹⁵.

В отчете «Доступ к услугам электросвязи/ИКТ для лиц с ограниченными возможностями и других лиц с особыми потребностями» предложено деление цифровых навыков по уровням: начальный, промежуточный, продвинутый. Каждому уровню дана характеристика и определены компетенции, которыми должен владеть человек. Так, человеку, как правило, необходимо овладеть базовыми навыками, прежде чем переходить к промежуточным или продвинутым навыкам.

Базовые цифровые навыки обеспечивают основу для использования ИКТ. В некоторых сообществах эти навыки применяются исключительно на мобильных устройствах. В других сообществах овладение базовыми навыками предполагает взаимодействие с несколькими типами устройств. Основные навыки включают:

- использование клавиатуры или сенсорного экрана для управления устройством;
- использование программного обеспечения для загрузки приложений и создания документов;
- выполнение базовых онлайн-операций, таких как поиск в интернете, отправка и получение сообщений электронной почты, заполнение форм.

Эти навыки могут приобретаться в ходе формального обучения, посредством самостоятельного изучения или с помощью коллег. Базовые навыки способствуют общению между людьми, а также упрощают доступ к государственным и частным услугам и пользование ими²⁰.

Промежуточные цифровые навыки дают людям возможность пользоваться цифровыми технологиями в "значимой и выгодной форме"²¹. В отличие от более универсальных базовых навыков человеку могут быть необходимы различные наборы промежуточных навыков в связи с его целями и потребностями, а также родом занятий. Например, в зависимости от вида трудовой деятельности, помимо навыков работы в текстовом редакторе, человеку могут потребоваться навыки цифрового графического дизайна¹⁷. По мере изменения и развития технологий число относящихся к промежуточному уровню навыков продолжает увеличиваться и расширяться. В недавнем прошлом виртуальное сотрудничество между коллегами могло осуществляться практически исключительно путем пересылки текста друг другу по электронной почте; теперь рабочие группы могут сотрудничать с использованием видео, текста и голоса на самых разных платформах. Люди, как правило, приобретают промежуточные навыки в ходе формального образования, с помощью коллег или посредством самостоятельного изучения (например, посредством онлайн-учебных пособий).

Продвинутые навыки, как правило, используют специалисты в области ИКТ в таких профессиях, как компьютерное программирование, разработка программного обеспечения, анализ данных

¹⁹ Комиссия по науке и технике в целях развития, 2018 г.

²⁰ МСЭ. Комплект материалов по цифровым навыкам. 2018 г.

²¹ Комиссия по широкополосной связи в интересах устойчивого развития, 2017 год

и управление сетями. Подобно промежуточным навыкам, число и объем продвинутых навыков, а также видов трудовой деятельности, требующих их применения, продолжает расти. К числу наиболее современных наборов навыков относятся:

- искусственный интеллект (ИИ);
- большие данные;
- кибербезопасность;
- цифровое предпринимательство;
- интернет вещей (IoT);
- виртуальная реальность (VR).

Продвинутое навыки, как правило, приобретаются в рамках формального образования высшего уровня, однако существуют и другие пути, такие как учебные курсы или онлайн-обучение²².

В 2017 году в Европейском союзе подготовлен отчет «**Модель цифровых компетенций для граждан**», в котором предложена подробная классификация цифровой компетентности, которая включает 5 областей и 21 цифровую компетенцию, необходимые всем гражданам²³. В аналитическом отчете к III Международной конференции «Больше чем обучение: как развивать цифровые навыки», проведенной в 2018 году в г. Москва²⁴, раскрыто содержание предложенных Европейским союзом компетенций. В дальнейшем, в статье «Цифровые компетенции как условие развития цифровой экономики»²⁵, перечень представленных компетенций дополнен еще одной областью – компьютерной грамотностью. Это обусловлено тем, что не все граждане имеют возможность научиться пользоваться компьютером. А ведь компьютерная грамотность является основой для дальнейшего развития цифровых компетенций. Кроме того, учтены вопросы юридической грамотности в сети, так как многие пользователи не в полной мере осознают ответственность за размещение в сети информации, противоречащей законодательству. С учетом дополнений примерный перечень цифровых компетенций представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Примерный перечень цифровых компетенций

Области компетенций	Компетенции
1. Компьютерная грамотность	1.1. Основные правила работы на компьютере
	Устройство компьютера. Понятие «операционная система». Правила работы с компьютером.
	1.2. Работа со служебными программами
	Очистка диска, дефрагментация, архивирование данных, восстановление системы. Средства компьютерной безопасности (антивирусные программы).
	1.3. Работа с программами и приложениями
Microsoft Office Word. Интерфейс. Ввод, редактирование текста, проверка правописания. Параметры страницы, печать и сохранение документа. Работа с таблицами. Работа с колонтитулами. Вставки. Microsoft Office Excel. Интерфейс. Работа с таблицей, формат ячеек таблиц. Способы вычисления. Команда Автофильтр. Форма. Сортировка. Microsoft Office PowerPoint. Интерфейс. Создание презентаций. Microsoft Office Outlook. Интерфейс. Создание электронной почты.	

²² МСЭ. Комплект материалов по цифровым навыкам. 2018 г.

²³ DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens, Stephanie Carretero, Riina Vuorikari, Yves Punie, 2017.

²⁴ Обучение цифровым навыкам: глобальные вызовы и передовые практики. Аналитический отчет к III Международной конференции «Больше чем обучение: как развивать цифровые навыки» / Корпоративный университет Сбербанка. 2018 г.

²⁵ Кудрицкая Е. А. Цифровые компетенции как условие развития цифровой экономики / Е. А. Кудрицкая, В. М. Ивашко / Вестник связи. - №5. - 2021 г. - С.50-54.

Области компетенций	Компетенции
	<p>Правила пользования электронной почтой.</p> <p>1.4. Интернет-грамотность</p> <p>Возможности Интернета. Подключение к Интернету. Используемые браузеры, их установка. Основы поиска информации.</p>
2. Информационная грамотность	<p>2.1 Просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента</p> <p>Формулировать потребность в информации, искать данные в цифровой среде, иметь доступ к контенту. Создавать и менять собственные стратегии поиска информации.</p> <p>2.2 Оценка данных, информации и цифрового контента</p> <p>Анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента. Анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент.</p> <p>2.3 Управление данными, информацией и цифровым контентом</p> <p>Организовывать, хранить и извлекать данные, информацию и контент в цифровой среде. Организовывать и обрабатывать в структурированной среде.</p>
3. Коммуникация и сотрудничество	<p>3.1 Взаимодействие посредством цифровых технологий</p> <p>Взаимодействовать посредством различных цифровых технологий и определять соответствующие цифровые средства коммуникации в контексте. Понимать природу цифровых следов и их реальные последствия, ответственное управление ими и активное формирование позитивной цифровой репутации.</p> <p>3.2 Обмен посредством цифровых технологий</p> <p>Обмениваться данными, информацией и цифровым контентом с другими посредством соответствующих цифровых технологий. Выступать в качестве посредника обмена.</p> <p>3.3 Гражданское участие посредством цифровых технологий</p> <p>Участвовать в жизни общества посредством использования государственных и частных цифровых услуг.</p> <p>3.4 Сотрудничество с использованием цифровых технологий</p> <p>Использовать цифровые инструменты и технологии для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов и знаний.</p> <p>3.5 Этикет в сети</p> <p>Знать правила и нормы в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах. Адаптировать коммуникационные стратегии в конкретной аудитории. Понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде.</p>
4. Создание цифрового контента	<p>4.1 Создание и развитие цифрового контента</p> <p>Понятие цифрового контента. Основные виды контента. Создавать и редактировать цифровой контент в разных форматах.</p>

Области компетенций	Компетенции
	4.2 Интеграция и переработка цифрового контента
	Модифицировать и повышать качество информации и контента, интегрировать их в единую совокупность знаний для создания нового контента. Оптимизация контента.
	4.3 Авторские права и лицензии
	Понимать, как используются авторские права и лицензии на данные, информацию и цифровой контент. Юридическая грамотность в сети.
	4.4 Программирование
	Планировать и разрабатывать ясные и последовательные команды для вычислительных систем при выполнении конкретных задач.
5. Безопасность	5.1 Защита устройства
	Обеспечить защиту устройств и цифрового контента. Понимать риски и угрозы в цифровой среде. Знать меры обеспечения безопасности данных.
	5.2 Защита персональных данных и обеспечение конфиденциальности
	Обеспечить защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде. Понимать, как пользоваться персональной информацией для предотвращения ущерба.
	5.3 Защита здоровья и благополучия
	Избегать рисков для здоровья и угроз физическому и психологическому здоровью в процессе использования цифровых технологий. Уметь защищать себя и других от возможных опасностей в цифровой среде. Быть осведомленным о цифровых технологиях для социального благополучия и интеграции.
	5.4 Защита окружающей среды
	Иметь представление о влиянии цифровых технологий на окружающую среду и экологию.
6. Решение проблем	6.1 Решение технических проблем
	Уметь определять технические проблемы, возникающие при работе с цифровыми устройствами, и решать их (от устранения неполадок до решения более сложных задач).
	6.2 Определение потребности и технологических решений
	Определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения. Настраивать цифровые среды под личные потребности.
	6.3 Креативное применение цифровых технологий
	Использовать цифровые инструменты и технологии для создания знаний и инноваций. Разрабатывать концептуальные решения по проблемным ситуациям в цифровых средах.
	6.4 Определение пробелов в цифровой компетентности
	Понимать, какие цифровые технологии развивать. Уметь поддерживать других в развитии их собственной цифровой компетентности. Искать возможности для саморазвития в цифровой среде.

По данным исследования «Измерение цифрового развития в фактах и цифрах, 2020»²⁶ до 40% жителей региона СНГ обладают базовыми цифровыми навыками, до 20% жителей обладают стандартными навыками и до 5% обладают продвинутыми цифровыми навыками. Наиболее высокий процент

²⁶ URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2020.pdf>

владения цифровыми навыками отмечается в Республике Казахстан – до 40% населения владеет стандартными и до 10% населения продвинутыми цифровыми навыками.

Доступность ИКТ по странам региона СНГ представлена в таблице 3, основанной на результатах оценки основных показателей домашних хозяйств²⁷, проведенной МСЭ в июле 2023 года.

Таблица 3 – Оценка основных показателей доступности ИКТ по странам региона СНГ

По странам СНГ		Процент жителей, использующих:					
		Компьютер	Год сбора данных	Сеть интернет	Год сбора данных	Мобильный телефон	Год сбора данных
1	Армения	44.8	2021	78.6	2021	...	
2	Азербайджан	79.8	2021	86.0	2021	89.9	2021
3	Беларусь	70.6	2021	89.5	2022	98.3	2021
4	Казахстан	87.1	2021	92.3	2022	96.0	2021
5	Кыргызстан	...		72.0	2020	...	
6	Российская Федерация	79.4	2021	90.4	2022	...	
7	Таджикистан	
8	Туркменистан	
9	Узбекистан	58.2	2021	76.6	2021	95.7	2021

Источник: МСЭ

Необходимо отметить, что ЛОВЗ могут сталкиваться со значительными сложностями при освоении новых технологий. Использование компьютера или ноутбука, интернета, редактирование и печать текста или чтение документа могут представлять для них непростую задачу. Зачастую в процессе их обучения требуются специальные инструменты, в том числе разработанные на основе достижений информационно-коммуникационных технологий или искусственного интеллекта, способствующие интеграции ЛОВЗ в информационное общество. Новые технологии могут облегчить включение ЛОВЗ в образовательную систему, повысить их успеваемость и позволить им интегрироваться в профессиональную и социальную сферы.

Исследования, проводимые в разных странах, свидетельствуют о большом цифровом разрыве, который испытывают люди с ограниченными возможностями здоровья или инвалидностью в плане доступности ИКТ и наличия цифровых навыков.

Таким образом, при обучении ЛОВЗ цифровым навыкам следует учитывать их психофизические особенности, потребность в достижении определенного уровня владения цифровыми навыками для использования в трудовой деятельности, социальном общении, получении предоставляемых государством цифровых услуг и др. Важно при этом соблюдать основное правило дидактики – учить от простого к сложному.

²⁷ URL: https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/2023/July/CoreHouseholdIndicators_Jul2023.xlsx

Глава 3 Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья

3.1 Доступность обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья

Проведенное исследование показало, что в каждой из стран региона СНГ вопросам обучения ЛОВЗ уделяется большое внимание. Законодательными актами государств предусмотрены различные ступени и формы образования ЛОВЗ в зависимости от вида функционального нарушения здоровья и тяжести. Как правило, организовано:

- 1) дошкольное, начальное общее, основное общее и среднее общее образование в государственных и муниципальных общеобразовательных учебных заведениях на бесплатной основе;
- 2) специальное образование в государственных общеобразовательных учебных заведениях, осуществляющих специальное и инклюзивное образование, на бесплатной основе;
- 3) начальное специальное (профессиональное), среднее специальное, высшее, и послевузовское специальное, основное и дополнительное образование в соответствующих учебных заведениях в рамках государственного заказа или на других льготных основаниях, установленных законом.

ЛОВЗ, которые имеют лишь незначительные нарушения речи или слуха, могут получить коррекционно-педагогическую помощь в пунктах коррекционно-педагогической помощи учреждений дошкольного и общего среднего образования. Для тех детей, у которых структура нарушений уже включает различные особенности, предусмотрено обучение в учреждениях специального образования.

Учащиеся имеют возможность обучаться либо в специальных группах, либо в инклюзивных (классы совместного обучения и воспитания, классы интегрированного обучения и воспитания) как на уровне общего среднего образования, так и на уровне профессионально-технического образования.

В учреждениях, в которых реализуются образовательные программы профессионально-технического и среднего специального образования, создаются специальные условия для того, чтобы ЛОВЗ могли получить профессиональное образование.

Особенности получения образования ЛОВЗ и инвалидами отражены в нормативной правовой базе каждого государства:

в **Азербайджанской Республике** – в законе Азербайджанской Республики от 19 июня 2009 г. №833-IIIQ «Об образовании»; законе Азербайджанской Республики от 5 июня 2001 года № 136-IIQ Об образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (специальном образовании) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.07.2022 г.);

в **Республике Армении** – в законе Республики Армения от 24 июня 2005 г. № ЗР-136 «Об образовании лиц с потребностями в особых условиях образования»;

в **Республике Беларусь** – в Кодексе Республики Беларусь об образовании от 17 января 2011 г. № 2/1795 (в ред. Закона Республики Беларусь от 14.01.2022 № 154-3); Постановлении Министерства образования Республики Беларусь от 25 июля 2011 г. № 135 «О некоторых вопросах обучения и воспитания лиц с особенностями психофизического развития»; Постановлении Министерства образования Республики Беларусь от 25 июля 2011 г. № 136 «Об утверждении Инструкции о порядке создания специальных групп, групп интегрированного обучения и воспитания, специальных классов, классов интегрированного обучения и воспитания и организации образовательного процесса в них и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства образования Республики Беларусь»; Концепции развития образования²⁸ до 2030 г.

в **Республике Казахстан** – в законе Республики Казахстан 27 июля 2007 г. № 319-III ЗРК «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.09.2023 г.); законе Республики Казахстан от 11 июля 2002 г. № 343-II «О социальной и медико-педагогической коррекционной поддержке детей с ограниченными возможностями» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2023 г.);

²⁸ Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 683 «О Концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года» от 30 ноября 2021 г.

в **Республике Кыргызстан** – в законе Кыргызской Республики от 11 августа 2023 г. № 179 «Об образовании»; законе Кыргызской Республики от 3 апреля 2008 г. № 38 «О правах и гарантиях лиц с ограниченными возможностями здоровья»; Концепции по введению в Кыргызстане инклюзивного образования от 16 ноября 2018 года;

в **Российской Федерации** – в законе от 29 декабря 2012 г. № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2014 г. № 1598; федеральном государственном образовательном стандарте образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), утвержденном приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2014 г. № 1599; приказе Минобрнауки России от 20 сентября 2013 г. № 1082 «Об утверждении положения о психолого-медико-педагогической комиссии»;

в **Республике Таджикистан** – в законе Республики Таджикистан от 4 июля 2013 г. №537 «Об образовании»;

в **Туркменистане** – в законе Туркменистана от 4 мая 2013 года № 391-IV «Об образовании»; Кодексе Туркменистана от 19 октября 2012 г. № 340-IV «О социальном обеспечении»;

в **Республике Узбекистан** – в законе Республики Узбекистан от 18.11.1991 г. № 422-XII (новая редакция от 11.07.2008 г.) «О социальной защищенности инвалидов»; законе Республики Узбекистан от 23 сентября 2020 г. № ЗРУ-637 «Об образовании».

В законах об образовании и других нормативных правовых актах указывается, что государства реализуют различные уровни получения образования ЛОВЗ.

Специальное образование – обучение и воспитание ЛОВЗ, посредством реализации образовательных программ специального образования на уровнях дошкольного и общего среднего образования. Образовательные программы специального образования на уровнях дошкольного, общего среднего образования разрабатываются на основе образовательной программы дошкольного и образовательных программ общего среднего образования с учетом особенностей психофизического развития обучающихся, их индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивают коррекцию нарушений развития, социальное развитие и интеграцию в общество ЛОВЗ. Причем ЛОВЗ могут реализовать свое право на получение специального образования при наличии заключения комиссии.

При получении основного и дополнительного образования обеспечивается **инклюзивное образование** (реализация принципа инклюзии в образовании), т.е. включение ЛОВЗ в совместный образовательный процесс с иными обучающимися посредством создания специальных условий с учетом особенностей их психофизического развития, состояния здоровья и познавательных возможностей, оказания при необходимости коррекционно-педагогической помощи. В зависимости от степени выраженности нарушений в физическом и (или) психическом развитии обучающихся коррекционно-педагогическая помощь может оказываться при освоении ими содержания образовательных программ основного образования в рамках соответствующей образовательной программы и (или) отдельно. Коррекционно-педагогическая помощь, включающая в себя педагогические мероприятия (логопедические, тифлопедагогические, сурдопедагогические и иные) и содействующая освоению содержания образовательных программ, оказывается бесплатно в пунктах коррекционно-педагогической помощи, центрах профессиональной и социальной реабилитации ЛОВЗ, государственных центрах коррекционно-развивающего обучения и реабилитации²⁵.

На уровне **профессионально-технического образования** есть возможность обучаться на дому ЛОВЗ, которые по состоянию здоровья временно или постоянно не могут посещать учреждения образования.

Дополнительное образование детей и молодежи – вид дополнительного образования, направленный на развитие личности учащегося, адаптацию к жизни в обществе, организацию свободного времени, профессиональную ориентацию, формирование компетенций, необходимых для формирования и развития творческих способностей учащегося, удовлетворения

его индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном, физическом совершенствовании.

В каждом из государств СНГ имеются свои особенности в доступности образования и организации образовательного процесса ЛОВЗ.

Так, в **Азербайджанской Республике** определены и реализуются специальные общеобразовательные программы, предусматривающие обучение, лечение, развитие социальных навыков и интеграцию в общественную жизнь учащихся с ограниченными возможностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, нуждающихся в длительном лечении²⁹.

С целью привлечения ЛОВЗ к образованию в общеобразовательных школах подготовлена дорожная карта для реализации модели «Инклюзивное образование на уровне начального образования». В 2020-2021 учебном году, в 4 пилотных школах дети с инвалидностью были привлечены к образованию в инклюзивных классах. Для расширения инклюзивного образования в 4 городах и в 3 районах страны в 2021 – 2022 учебном году отобраны 8 пилотных общеобразовательных школ, где налажена инфраструктура и проведена соответствующая подготовка педагогических кадров.

В целях обеспечения привлечения лиц с инвалидностью к образованию на всех уровнях образования и создания для этого безбарьерной среды в 2017 года утверждена «Государственная программа по развитию инклюзивного образования для лиц с инвалидностью в Азербайджанской Республике на 2018-2024 годы».

Важные элементы модели инклюзивного образования представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Модель инклюзивного образования

Начиная с 2004 года Министерством образования Азербайджанской Республики совместно с различными местными и международными организациями реализован ряд проектов, связанных с внедрением инклюзивного образования. В стране действуют неправительственные организации, общественные объединения, которые оказывают услуги, направленные на определение детей с расстройством аутистического спектра в раннем возрасте, оценку образования, предоставление образования в соответствии с потребностями детей с диагнозом, таких как специальное образование, дошкольное образование, приобретение квалификации, самоконтроль и независимое поведение. Наряду со специальным образованием для детей с расстройством аутистического спектра, реализуются программы поддержки их родителей, защита их психологического здоровья, проводятся образовательные мероприятия, связанные с детской психологией и специальным образованием.

²⁹ Закон Азербайджанской Республики «Об образовании», от 19 июня 2009 г. №833-IIIQ

С 2013 года функционирует Реабилитационный Центр для лиц с синдромом Дауна. В центре есть комнаты компьютерные, логопеда, математики, астрономии, психологии, дошкольной подготовки, родительские комнаты, кабинеты биологии и зоологии, тренажерный зал и бассейн, кино- и театральные залы. Также действуют кружки скульптуры, труда, ковроткачества, шитья и живописи, работает бассейн, состоящий из двух частей – плавательной и лечебной.

На основе программы инклюзивного образования Общественное объединение «Центр дефектологической и психологической помощи «Аутизм»» оказывает психолого-педагогические, логопедические услуги детям с расстройством аутистического спектра в возрасте от 2 до 18 лет.

В Азербайджанском государственном экономическом университете действует Центр инклюзивного образования. В Центре инклюзивного образования предоставляется ряд услуг для расширения возможностей людей с инвалидностью. Специальная профессиональная команда тесно сотрудничает со студентами и сотрудниками, для выявления их уникальных потребностей и создания индивидуальных планов жизни.

В 2021 году создано Общество с ограниченной ответственностью «Центр инклюзивного развития и творчества DOST». В сферу деятельности центра входит развитие и предоставление обществу навыков и творческого потенциала лиц с инвалидностью. Центр предоставляет услуги лицам с инвалидностью по 12-и направлениям.

В **Республике Армения** образование детей, нуждающихся в специфических условиях образования, по выбору родителей может осуществляться как в общеобразовательных, так и по специальным программам в специальных заведениях. Программы специальных (вспомогательных) общеобразовательных школ разрабатываются на основе основных общеобразовательных программ с учетом возрастных, психологических особенностей, особенностей физического развития обучающихся и их возможностей.

Также установлено, что образование лиц с потребностями в особых условиях образования может осуществляться:

- 1) в государственных и негосударственных общеобразовательных, профессиональных учебных заведениях в форме инклюзивного образования и домашнего обучения;
- 2) в специальных образовательных заведениях в форме специального образования и обучения;
- 3) в медицинских учреждениях (в случае длительного стационарного лечения) в форме домашнего обучения;
- 4) в иных формах, установленных законом.

Для лиц с потребностями в особых условиях образования временно или постоянно не способных посещать учебные заведения вследствие состояния здоровья, организуется домашнее обучение согласно порядку, установленному уполномоченным органом государственного управления образованием.

В целях обеспечения социальной адаптации граждан с потребностями в особых условиях образования и их интеграции в общество в учебных заведениях в порядке, установленном законодательством Республики Армения, организовывается инклюзивное образование. **Инклюзивное образование** может быть организовано *в тех учебных заведениях, которые обеспечены особыми условиями образования*. Порядок осуществления инклюзивного образования и перечень учебных заведений, осуществляющих инклюзивное образование, устанавливает и утверждает уполномоченный орган государственного управления образованием. До 1 августа 2025 года в республике будет внедрена система всеобщего инклюзивного образования.

Доступ к информации является обязательным условием для беспрепятственного использования государственных цифровых услуг людьми с инвалидностью. Без информационно-коммуникационных технологий и систем, а также доступа к общедоступным сервисам люди с инвалидностью не будут иметь равного доступа к цифровым услугам.

Министерство высокотехнологической промышленности Республики Армения разработало руководство по обеспечению доступности информации и коммуникации, в том числе веб-контента, а также по повышению осведомленности, содействию социальной интеграции ЛОВЗ. Также

разработано руководство по оцифровке услуг, включающее стандарты доступности.

Министерство высокотехнологической промышленности Республики Армения сотрудничает с НПО для оценки потребностей людей с ограниченными возможностями, получении заключений о существующих услугах и создании доступных услуг. Первым шагом является внедрение приложений «text-to-speech», «speech-to-text».

В **Республике Беларусь** обучение лиц с ОПФР осуществляется по образовательным программам дошкольного, общего среднего, профессионально-технического, среднего специального или высшего образования с предоставлением коррекционно-педагогической помощи либо по образовательным программам специального образования³⁰.

Образовательные программы специального образования реализуются в учреждениях специального образования, а также могут реализовываться в других учреждениях образования. Учреждения специального образования, кроме специального детского сада, в зависимости от структуры и степени тяжести нарушений в физическом и (или) психическом развитии лиц создаются для обучающихся:

- 1) с интеллектуальной недостаточностью;
- 2) с тяжелыми нарушениями речи;
- 3) с нарушением слуха;
- 4) с нарушениями зрения;
- 5) с трудностями в обучении;
- 6) с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата;
- 7) с тяжелыми, множественными нарушениями в физическом и (или) психическом развитии;
- 8) с расстройствами аутистического спектра. *Расстройства аутистического спектра* – разные по степени выраженности нарушения поведения, общения и социального взаимодействия.

Существуют перечни профессий, по которым возможно получение профессионально-технического образования, а также дополнительного образования взрослых на дому, для тех, кто по каким-либо причинам не получил профессиональное образование, либо хочет поменять профессию в более зрелом возрасте. Это открывает дополнительные возможности для людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата³¹.

Медицинские показания и противопоказания для получения общего среднего образования, специального образования установлены Министерством здравоохранения Республики Беларусь³².

Определен порядок создания специальных классов, классов интегрированного обучения и воспитания и организации образовательного процесса в них³³.

В специальных школах, специальных школах-интернатах для обучающихся с интеллектуальной недостаточностью могут открываться XI, XI - XII *классы углубленной социальной и профессиональной подготовки*, в которых одновременно с образовательной программой специального образования на уровне общего среднего образования для лиц с интеллектуальной недостаточностью, реализуется образовательная программа профессиональной подготовки рабочих (служащих)³⁴.

Законодательством **предусмотрен патронат** лиц с ОПФР в **течение двух лет** после получения

³⁰ Кодекс Республики Беларусь об образовании, от 17 января 2011 г. № 2/1795 (в ред. Закона Республики Беларусь от 14.01.2022 № 154-З).

³¹ Постановление Министерства Образования Республики Беларусь от 25 июля 2011 г. № 135 О некоторых вопросах обучения и воспитания лиц с особенностями психофизического развития.

³² Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29 июля 2022 г. № 79 Об установлении перечней медицинских показаний и медицинских противопоказаний для получения образования.

³³ Постановление Министерства Образования Республики Беларусь от 25 июля 2011 г. № 136 Об утверждении Инструкции о порядке создания специальных групп, групп интегрированного обучения и воспитания, специальных классов, классов интегрированного обучения и воспитания и организации образовательного процесса в них и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства образования Республики Беларусь.

³⁴ Приказ Министерства Образования Республики Беларусь от 11.08.2022 № 504 Об организации образовательного процесса по трудовому обучению по программе профессиональной подготовки рабочих (служащих) в X (XI)-XI (XII) классах учреждений общего среднего и специального образования.

образования в этих учреждениях образования. Для лиц с ОПФР место работы предоставляется в счет брони, т.е. в соответствии с полученной специальностью, присвоенной квалификацией и (или) степенью выпускникам, получившим профессионально-техническое, среднее специальное, высшее образование²⁸.

Одна из важных особенностей организации обучения на уровне профессионально-технического и среднего специального образования – **обязательное распределение**. Просто дать профессию – не самоцель. Важно, чтобы выпускник с особенностями психофизического развития, получив профессию, смог еще и реализоваться в профессиональной деятельности.

Кроме общего среднего образования лицам с ОПФР в Республике Беларусь доступно **дополнительное образование**, которое также может быть организовано на дому. Образовательная программа дополнительного образования детей и молодежи реализуется по профилям: *техническому, спортивно-техническому, туристско-краеведческому, эколого-биологическому, физкультурно-спортивному, художественному, художественно-речевому, социально-коммуникативному, социально-экономическому, социально-педагогическому, культурно-досуговому, военно-патриотическому, интеллектуально-познавательному, естественно-математическому, общественно-гуманитарному и иным профилям*, определяемым Положением об учреждении дополнительного образования детей и молодежи или его виде.

Реализуется государственная поддержка одаренных и талантливых лиц с ОПФР. В целях выявления и поддержки одаренных и талантливых обучающихся организуются и проводятся олимпиады, конкурсы, турниры, фестивали и иные образовательные мероприятия, спортивные соревнования, физкультурно-оздоровительные, спортивно-массовые мероприятия, направленные на выявление и развитие у обучающихся интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, творческой деятельности, на пропаганду научных знаний, творческих достижений, физической культуры и спорта. Для оказания содействия в получении одаренными и талантливыми обучающимися основного и дополнительного образования, удовлетворения их особых индивидуальных образовательных потребностей создаются разные виды учреждений образования, дополнительно организуются занятия, направленные на интеллектуальное, духовное и физическое развитие, развитие творческих способностей обучающихся.

Государственный центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации осуществляет диагностическую деятельность, создает банк данных о детях с ОПФР, координирует деятельность в сфере специального образования на территории соответствующей административно-территориальной единицы.

Для обеспечения системной поддержки специалистов и обучающихся с особенностями психофизического развития на базе Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка работает **учебная лаборатория по развитию информационных коммуникационных технологий в специальном образовании «Образование без границ»**. В лаборатории создана специализированная библиотека информационных ресурсов, адаптированных к использованию обучающимися с нарушениями развития (более 40 дидактических, диагностических и обслуживающих программ). Возможности лаборатории используются для обучения студентов, имеющих значительные нарушения зрения, функций опорно-двигательного аппарата.

По инициативе и при поддержке Международного союза электросвязи с целью обучения лиц с нарушением слуха и адаптации для работы в сфере инфокоммуникационных технологий в Белорусской государственной академии связи в 2016 году в Минске, а в 2017 году в Витебске открыты **Ресурсные центры обучения лиц с нарушением слуха современным инфокоммуникационным технологиям** (в 2023 году переименованы в Учебные центры обучения лиц с нарушением слуха современным инфокоммуникационным технологиям).

Таким образом, в Республике Беларусь законодательством гарантируется получение общего среднего и профессионально-технического, среднего специального и высшего образования лицами с ОПФР, а также создание для этого необходимых условий. Образовательный процесс в учреждениях образования нацелен на обеспечение качества специального образования; реализацию компетентностного подхода; охрану здоровья обучающихся; соблюдение санитарных норм, правил и

гигиенических нормативов; создание безопасных условий при организации образовательного процесса; создание условий для развития творческих способностей обучающихся, вовлечение их в различные виды социально значимой деятельности.

В **Республике Казахстан** специальные учебные программы разрабатываются на основе общеобразовательных учебных программ дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего, общего среднего образования, образовательных программ технического и профессионального образования и направлены на обучение и развитие ЛОВЗ, учитывают психофизические особенности и познавательные возможности обучающихся и воспитанников, определяемые с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогических консультаций. Специальные учебные программы реализуются в специальных организациях образования, предусмотренных законами Республики Казахстан, в дошкольных организациях, общеобразовательных школах, организациях технического и профессионального образования или на дому.

Перевод обучающихся с особыми образовательными потребностями из общеобразовательной в специальную организацию образования осуществляется с согласия родителей (законных представителей) на основании заключения и рекомендаций психолого-медико-педагогической консультации.

Специальные организации образования создают специальные условия для получения образования детьми, имеющими нарушения опорно-двигательного аппарата, нарушения зрения и (или) слуха, и (или) речи, с использованием жестового языка, азбуки Брайля, других альтернативных шрифтов и методов общения.

Для граждан, которые по заключению врачебно-консультативной комиссии (ВКК) по состоянию здоровья в течение длительного времени не посещают организации образования, организуется **индивидуальное бесплатное обучение на дому или в организациях**, оказывающих стационарную помощь согласно соответствующим типовым учебным планам, а также восстановительное лечение и медицинскую реабилитацию.

При обучении на дому дети с особыми образовательными потребностями в зависимости от психофизических возможностей обучаются по общеобразовательным, сокращенным или специальным программам.

Местный исполнительный орган области обеспечивает обучение лиц (детей) с особыми образовательными потребностями, создание им специальных условий для получения образования в организациях образования, доступности зданий, сооружений и помещений организаций образования в соответствии с государственными строительными нормами и стандартами с учетом принципов универсального дизайна и (или) разумного приспособления.

В **Кыргызской Республике** в соответствии со статьей 34 Закона Кыргызской Республики от 3 апреля 2008 г. № 38 «О правах и гарантиях лиц с ограниченными возможностями здоровья» образование, профессиональная подготовка и повышение квалификации ЛОВЗ осуществляются в различных формах, в том числе в очной, очно-заочной (вечерней и сменной), в форме экстерната, а также с использованием дистанционных образовательных технологий, путем обучения в специальных образовательных организациях, коррекционных группах и классах, по индивидуальным учебным планам, включая обучение на дому, а также посредством инклюзивного образования в образовательных организациях общего типа.

Государство создает специальные образовательные условия, включающие учебные, а также специальные, индивидуально развивающие и коррекционно-развивающие программы и методы обучения, технические, учебные и иные средства, психолого-педагогическое сопровождение, без которых невозможно освоение образовательных программ обучающегося с особыми образовательными потребностями, а также обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

В соответствии **Концепцией по введению в Кыргызстане инклюзивного образования**, утвержденной Правительством Кыргызской Республики 16 ноября 2018 года предусматривается раннее выявление

ЛОВЗ и определение образовательной траектории, начиная с дошкольного образования и заканчивая высшим профессиональным образованием.

Для детей, имеющих нарушения в физическом или умственном развитии, организуются специальные группы, классы или организации, обеспечивающие их лечение, воспитание и обучение, социальную адаптацию и интеграцию в общество.

При наличии медицинских показаний обучение детей с нарушениями в физическом или умственном развитии, с согласия родителей, проводится в индивидуальной форме, включая обучение на дому, в порядке, регламентируемом Кабинетом Министров Кыргызской Республики. Перечень заболеваний определяется уполномоченными государственными органами в сфере образования и здравоохранения.

С учетом образовательных потребностей и индивидуальных возможностей обучающегося образовательная организация вправе организовать учебный процесс на основе индивидуального учебного плана в порядке, установленном уполномоченным государственным органом в сфере образования.

Министерство цифрового развития Кыргызской Республики совместно обществом с ограниченной ответственностью «Софтскиллс» по итогам проведенного в 2022 году конкурса «Стань IT-специалистом», в 2023 году проводит обучение лиц с инвалидностью.

В регионах функционирует **71 центр гражданского и цифрового образования (ЦГЦО)** на базе библиотек, молодежных центров, домов культуры, находящихся в ведении Министерства культуры, информации, спорта и молодежной политики Кыргызской Республики, а также в помещениях, предоставленных органами местного самоуправления, оснащенные компьютерным оборудованием, имеющих доступ к сети Интернет и возможность использования конференций ZOOM, а также специалистов, обладающих навыками тренерской работы.

Работа Центров направлена на все категории граждан, в том числе на государственных и муниципальных служащих, молодежь, женщин, ЛОВЗ, пожилых и др. В центрах может проводиться образовательная и информационно-разъяснительная работа в различных форматах (онлайн, офлайн, мотивационные встречи и т.д.).

В **Российской Федерации** содержание образования и условия организации обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида³⁵.

Общее образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам. В таких организациях создаются **специальные условия** для получения образования указанными обучающимися.

Под *специальными условиями* для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются 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 ограниченными возможностями здоровья.

Основным специальным условием для качественного доступного образования обучающихся с ОВЗ, с инвалидностью в школе является использование специальных образовательных программ, специальных учебников. Определение варианта образовательной программы, форм и методов

³⁵ Федеральный закон № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", от 29.12.2012 г.

психолого-медико-педагогической помощи, необходимости создания специальных условий для получения образования обучающимися с ОВЗ осуществляется на основе рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии, сформулированных по результатам комплексного психолого-медико-педагогического обследования обучающегося (приказ Минобрнауки России от 20 сентября 2013 г. № 1082 «Об утверждении положения о психолого-медико-педагогической комиссии»).

Специальная организация учебного процесса для детей с ОВЗ предполагает³⁶:

- разработку адаптированной программы обучения, создание которой часто затруднено из-за большого количества вариантов проявления у ребенка проблем со здоровьем;
- оснащение дополнительными демонстрационными и наглядными пособиями, помогающими ребенку с ОВЗ усваивать общеобразовательную программу;
- разработку процедуры итоговой аттестации учащихся с ОВЗ, включая систему критериев оценивания достижений в освоении адаптированных образовательных программ (АОП) и организацию условий для ее осуществления.

Дети с ОВЗ требуют индивидуального подхода, поэтому **каждая школа самостоятельно формирует адаптированные образовательные программы**. Актуальный федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) задает границы методов работы, а конкретные шаги для развития детей прописывают педагоги на местах.

ФГОС для обучающихся с ОВЗ и обучающихся с умственной отсталостью могут быть реализованы при организации обучения обучающихся совместно с другими обучающимися, в отдельных классах, группах или в отдельных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (общеобразовательные организации, медицинские организации, санаторные организации, детские дома-интернаты системы социальной защиты), или вне их – в форме семейного образования, а также на дому.

На основе ФГОС для обучающихся с ОВЗ и обучающихся с умственной отсталостью ФГБНУ «Институт коррекционной педагогики Российской академии образования» по заказу Минпросвещения России разработаны и апробированы примерные «рабочие» адаптированные образовательные программы основного общего образования обучающихся с ОВЗ. Данные программы включены в федеральный реестр примерные общеобразовательные программы (fgosreestr.ru).

Среди наиболее востребованных программ среднего профессионального образования (СПО): *Сестринское дело, Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), Информационные системы и программирование, Программирование в компьютерных системах, Право и организация социального обеспечения, Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, Коммерция (по отраслям), Технология продукции общественного питания, Документационное обеспечение управления и архивоведение.*

Среди наиболее востребованных программ профессионального обучения: *Повар, кондитер, Мастер по обработке цифровой информации, Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) / Сварщик (электросварочные и газосварочные работы), Мастер отделочных строительных работ, Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), Автомеханик, Портной, Парикмахер, Продавец, контролер-кассир, Исполнитель художественно-оформительских работ, Наладчик аппаратного и программного обеспечения, Графический дизайнер.*

Адаптированная основная общеобразовательная программа реализуется через организацию **урочной и внеурочной деятельности**. В ФГОС для обучающихся с ОВЗ и обучающихся с умственной отсталостью прописано количество учебных занятий по предметным областям и «Коррекционно-развивающей области», являющейся обязательным элементом структуры учебного плана.

Министерство просвещения Российской Федерации также рекомендует акцентировать внимание на жизненных компетенциях ребенка. Баланс в программах выглядит следующим образом:

³⁶ Проблемы обучения детей с ОВЗ в условиях современного образования. Е. Б. Аксенова, Практика школьного образования: ГБОУ ДПО «Нижегородский институт развития образования», 2018 г.

- **адаптированная программа** – 30–40 % предметные области; 60–70% – жизненные компетенции;
- **специальная индивидуальная программа развития** – до 90 % – жизненные компетенции.

Созданы специальные условия для получения образования:

1) **Урочная деятельность** включает учебные предметы и коррекционно-развивающие занятия.

2) **Внеурочная деятельность** включает:

- не менее пяти часов в неделю – занятия коррекционной направленности;
- индивидуальные и групповые занятия;
- экскурсии, кружки, секции;
- соревнования;
- общественно полезные (трудовые) практики.

3) **Программа сотрудничества с родителями.**

Продолжительность занятий, продолжительность перемен между уроками и коррекционно-развивающими занятиями и внеурочной деятельностью определяется санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья 2.4.2.3286-15 (далее – СанПиН ОБЗ), утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10 июля 2015 г. № 26.

Специальное образование как составная часть сферы образования **Республики Таджикистан** обеспечивает образование, медицинскую и социальную реабилитацию детей, нуждающихся в продолжительном лечении, имеющих физические или психические отклонения, или поведение которых считается опасным для общества³⁷. Для детей с физическими или психическими отклонениями, не имеющими возможности учиться в образовательных учреждениях общего образования, создаются специальные учреждения общего образования, школы-интернаты и специальные классы. Данные образовательные учреждения, обеспечивая обучение и воспитание, лечение, медицинскую и социальную реабилитацию таких детей, готовят их к общественно-полезному труду. Дети, имеющие физические или психические отклонения, с согласия родителей (лиц, их заменяющих) могут учиться в образовательных учреждениях вместе со здоровыми детьми или для них будут организованы индивидуальные занятия. **Специальное образование** осуществляется на основании специального плана и программы с использованием современных образовательных технологий в зависимости от определения степени физического или психического отклонения детей.

Сроки обязательного специального общего образования определяются уполномоченным государственным органом в сфере образования в зависимости от вида и степени физического или психического отклонения детей.

Профессиональное образование выпускников образовательных учреждений специального образования осуществляется согласно перечню направлений и специальностей профессионального образования, соответствующих таким категориям выпускников, в специальных образовательных учреждениях или в образовательных учреждениях профессионального образования.

Обучение и воспитание детей в государственных образовательных учреждениях специального образования является бесплатным.

В **Туркменистане** согласно статье 10 **Закона «Об образовании»** с учетом потребностей и возможностей обучающихся образовательные программы могут осваиваться через образовательное учреждение, самообразование, экстернат, а также использование дистанционных технологий. В образовательных учреждениях используются такие формы получения образования, как очная, очно-заочная (вечерняя) и заочная. Для всех форм получения образования в пределах конкретной общеобразовательной или профессиональной образовательной программы действуют единые государственные образовательные стандарты.

Для детей с ограниченными возможностями здоровья, которые не могут посещать образовательные

³⁷ Закон Республики Таджикистан «Об образовании».

учреждения общего типа, органы исполнительной власти в области образования создают специальные (коррекционные) образовательные учреждения (классы, группы), обеспечивающие их развитие, обучение, лечение, воспитание, социальную адаптацию и интеграцию в общество. Обучающиеся во всех образовательных учреждениях имеют право на получение образования в соответствии с государственными образовательными стандартами, на получение дополнительных (в том числе платных) образовательных услуг, а также на бесплатное пользование учебниками и учебными пособиями в государственных образовательных учреждениях. В стране действуют следующие виды специальных (коррекционных) детских дошкольных учреждений (групп) для детей:

- с нарушениями речи (логопедические);
- с нарушениями интеллекта (умственно отсталых);
- с нарушениями опорно-двигательного аппарата;
- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха,
- а также лечебно-оздоровительные дошкольные учреждения для детей с ранними проявлениями туберкулезной инфекции.

Дети дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья воспитываются и обучаются как в специальных дошкольных учреждениях, так и в дошкольных учреждениях общего типа, **но в отдельных группах**, предназначенных для детей с ограниченными возможностями здоровья (за исключением детей с ранними проявлениями туберкулезной инфекции).

Кроме того, существуют специальные учебные планы для обучения детей с ограниченными возможностями здоровья на дому, которые предназначены в основном для детей, которые в силу своего состояния здоровья не могут посещать школу.

Согласно статье 158 **Кодекса Туркменистана «О социальном обеспечении»** общее среднее, среднее профессиональное и высшее образование инвалидов осуществляется в учебных заведениях общего типа, а при необходимости – в специальных учебных заведениях. Инвалиды I и II групп, которым по заключению Медико-социальной экспертной комиссии (МСЭК) не противопоказано обучение в высших и средних специальных учебных заведениях, принимаются вне конкурса. Инвалиды III группы при равных условиях имеют преимущественное право на зачисление в высшее и среднее специальное учебное заведение.

В **Республике Узбекистан** разработан перечень специальностей и профессий среднего специального, профессионального образования для ЛОВЗ, а также необходимые образовательные стандарты, специальные учебные планы и программы для обучения ЛОВЗ в специализированных профессиональных колледжах. Образовательный процесс имеет коррекционную направленность с привитием профессиональных и практических умений, способствует формированию личности учащихся, их социальной адаптации и интеграции в общество. Программы среднего специального, профессионального образования включают общеобразовательные, общетехнические профессиональные и специальные программы по направлениям обучения.

Образование, профессиональная подготовка и повышение квалификации инвалидов осуществляются в различных формах, в том числе в очной и очно-заочной формах, экстерном, путем обучения в специальных группах, классах и по индивидуальным учебным планам, включая обучение на дому³⁸.

В **Концепции развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 года** определены направления развития инклюзивного образования в Узбекистане, совершенствования системы образования и воспитания детей с особыми образовательными потребностями, улучшения качества оказываемых им образовательных услуг. В порядке эксперимента в 2021/2022 учебном году внедрена система инклюзивного образования в 42 общеобразовательных школах городов, а также районов города Ташкента. Планируется поэтапное распространение положительного опыта на другие регионы республики, с учетом результатов внедрения системы инклюзивного образования.

Средние специальные образовательные учреждения Министерства труда и социальной защиты

³⁸ Закон Республики Узбекистан «О социальной защищенности инвалидов» от 18.11.1991 г. № 422-XII, (новая редакция от 11.07.2008 г.)

населения в г. Ташкенте и г. Фергане преобразованы в специализированные профессиональные колледжи для лиц с ограниченными возможностями.

Агентство по делам молодежи предоставляет бесплатные профессиональные курсы по веб-программированию, графическому дизайну, анимации, цифровому маркетингу и маркетингу в социальных сетях для взрослых с инвалидностью в возрасте от 15 до 30 лет.

При поддержке Корейского агентства международного сотрудничества были созданы Центры профессионального обучения, которые проводят обучение по ИТ-навыкам.

Узбекско-японский центр развития людских ресурсов при поддержке Японского агентства международного сотрудничества в Ташкенте предлагает курсы компьютерной грамотности и ИТ-навыков для глухих и слабослышащих людей.

Согласно **Страновому обзору «Инклюзия лиц с инвалидностью» по Узбекистану, подготовленному группой Всемирного банка «Социальная устойчивость и инклюзивность»** в 2022 году, большинство детей с инвалидностью, обучающихся на дому, имеют нарушения физических и интеллектуальных функций, в то время как дети с сенсорными нарушениями обычно учатся в специализированных школах-интернатах.

По данным Министерства народного образования за 2019 год, 29 процентов детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата и 28 процентов детей с нарушениями обучаемости проходили обучение дома, что усугубляет их социальную изоляцию и создает проблемы с адаптацией, когда они становятся старше. У детей с инвалидностью почти на 20 процентов ниже уровень доступа к дошкольному образованию, чем у детей без инвалидности, что может ухудшить показатели удержания детей с инвалидностью в старших классах. В общеобразовательных средних школах отсутствуют доступные для лиц с инвалидностью здания и туалеты, разумные приспособления (сурдопереводчики, учебники на шрифте Брайля) и квалифицированный персонал (например, наставники для детей с нарушениями обучаемости, учителя для глухих и слабослышащих детей).

Согласно данным Правительства Республики Узбекистан системы инклюзивного образования в общеобразовательных средних учебных заведениях планируется увеличить до 51 % к 2025 году, до 40% детей с особыми образовательными потребностями будут получать инклюзивное образование в общеобразовательных средних школах; обучение детей с инвалидностью в специализированных школах и школах-интернатах снизится до 16%, а – на дому до 11%.

Таким образом, во всех странах региона СНГ приняты необходимые нормативные правовые акты, регламентирующие обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью. Наряду с получением образования детьми в специализированных учреждениях образования и на дому, предусмотрена организация инклюзивного образования.

В то же время, не везде создана безбарьерная среда и имеется необходимое оборудование для обеспечения доступности и организации образования ЛОВЗ. Отмечается недостаток квалифицированного персонала для обучения различных категорий ЛОВЗ.

3.2 Учебные программы для обучения цифровым навыкам лиц с ограниченными возможностями здоровья

Устойчивое развитие цифровых навыков начинается с системы школьного образования с изучения предмета информатики. В большинстве стран региона СНГ информатику преподают уже с 4-5 класса, а в некоторых школах есть возможность изучить предмет как факультативную дисциплину. Кроме того, в странах наблюдается рост специализированных учебных заведений: ИТ-школ, ИТ-лицеев и ИТ-классов, а также вовлечение коммерческих организаций в проведение уроков профильной направленности.

В **Азербайджане** в системе школьного образования с 2018 года Министерством образования и международной школой математики и программирования «Алгоритмика» реализуется проект «Цифровые навыки», направленный на трансформацию уроков информатики в государственных школах. Регулярно проводятся увлекательные занятия для детей по цифровой грамотности,

программированию на Scratch и/или Python. В рамках проекта проходят обучение как ученики, так и учителя на базе веб-платформы, в которой активно применяются элементы игрового формата, автоматизирована проверка работ, результаты транслируются в реальном времени³⁹.

На порталах Министерства образования (www.e-derslik.edu.az, www.e-resurs.edu.az, www.video.edu.az) подготовлено и размещено около 300 электронных ресурсов – локализованные трехмерные анимационные видео и уроки Khan Academy, видеоуроки по мультимедийному контенту с системами оценивания, а также электронные учебники.

В рамках инклюзивного обучения дети с ОВЗ изучают основы ИКТ наравне с обычными детьми. Информация о наличии учебных программ и организации обучения цифровым навыкам ЛОВЗ не предоставлена.

В **Армении** в рамках программы «Совершенствование естественно-научного, технического, инженерного и математического образования», финансируемой ЕС, пересматриваются учебные планы по естественным наукам, технологиям, инженерному делу и математике (STEM), учебные материалы для 5-12 классов, система оценок. Новые и современные методы обучения будут внедрены в государственные средние школы (по предметам, преподаваемым в 1-12 классах). Организациями-партнерами по проекту являются: Всемирный банк, Совет Европы, Агентство США по международному развитию (USAID), Детский фонд ООН.

Можно предположить, что при организации инклюзивного образования, ЛОВЗ смогут обучаться цифровым навыкам как и обычные дети в рамках реализуемых образовательных программ. В то же время информацией о наличии учебных программ по обучению ЛОВЗ цифровым навыкам исследователи не располагают, так она не предоставлена организациями Армении.

Одной из целей «Концепции цифровой трансформации процессов в системе образования **Республики Беларусь** на 2019–2025 годы» является подготовка обучающихся к жизни в цифровом обществе, а одним из ожидаемых результатов выступает возросший уровень информационно-медийной и цифровой грамотности всех слоев населения⁴⁰.

Обучение основам ИКТ начинается в учреждениях общего среднего образования в рамках дисциплины «Информатика» или «Информационные технологии», которые могут преподаваться на базовом и повышенном уровнях. Поэтому дети с ОПФР, обучающиеся в группах интегрированного обучения и воспитания, изучают основы ИКТ, наравне с обычными детьми в соответствии со стандартом общего среднего образования и по учебной программе общего среднего образования.

Дети с ОПФР, получающие специальное образование, в соответствии с образовательным стандартом специального образования⁴¹, также изучают учебный предмет «Информатика» или «Элементы компьютерной грамоты» (для лиц с легкой интеллектуальной недостаточностью), но на более простом уровне, который позволяют их ОПФР. Утверждены специальные программы по этим предметам, которые размещены на сайте Национального института образования и на Национальном образовательном портале⁴². Утверждена программа коррекционных занятий «Современные средства коммуникации» для лиц с легкой интеллектуальной недостаточностью⁴³.

С 2016 года по инициативе Парка высоких технологий, совместно с Министерством образования, запущен республиканский образовательный проект «**Программирование – вторая грамотность**». В рамках проекта разработаны учебные программы по изучению программирования в среде Scratch,

³⁹ Отчет «Исследование МСЭ-D потенциальных направлений развития региона СНГ в период 2022–2025 – Направление «Цифровые навыки», 30.01.2021 г.

⁴⁰ [Цифровая трансформация образовательной среды: ресурсность, оптимальность, вариативность. Е. Ю. Журавлева](#) // Идеи Л. С. Выготского в инклюзивном образовательном пространстве (посвящается 125-летию Л. С. Выготского), сб. науч. тр. межд. науч.-практ. конф., Краснодар, 15–16 апреля 2021 г.

⁴¹ Постановление Министерства Образования Республики Беларусь № 60 «Образовательный стандарт. Специальное образование». от 11 июня 2010 г.

⁴² [Национальный институт образования. Специальное образование.](#)

⁴³ Постановление Министерства Образования Республики Беларусь от 28 августа 2019 г. № 144 Программа коррекционных занятий «Современные средства коммуникации» для XI - XII классов первого отделения вспомогательной школы (вспомогательной школы-интерната) для детей с интеллектуальной недостаточностью.

которые внедрены во все общеобразовательные учреждения страны. И сегодня школьники в Беларуси постигают основы программирования на факультативных занятиях со 2 класса³⁷.

В **Парке высоких технологий** разработана методика формирования алгоритмической грамотности без использования компьютера «Информатика без розетки». Она разработана для обучения воспитанников детских садов и позволяет постичь полезные навыки.

Поскольку в настоящее время компьютерная техника используется практически во всех сферах деятельности, то изучение информатики или информационных технологий продолжается на других уровнях образования.

На Национальном образовательном портале размещены учебные программы факультативных занятий профессиональной направленности⁴⁴.

На портале Республиканского института профессионального образования размещена информация о проводимых курсах, направленных на приобретение навыков в различных отраслях, в том числе и по цифровым технологиям⁴⁵.

В целях содействия профессиональному и личностному развитию с использованием ИКТ лиц с особыми потребностями в рамках решений и рекомендаций ООН и ЮНЕСКО, государственных органов и организаций Беларуси в области инклюзивного образования в **Институте информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники создана кафедра ЮНЕСКО**⁴⁶. Основными задачами кафедры являются: усиление с помощью ИКТ и мобильных технологий доступности образования в IT-сфере для лиц с особыми потребностями и создание условий, при которых эти категории могут иметь доступ к образованию в течение всей жизни; формирование digital skills и soft-skills у лиц с особыми потребностями в рамках реализации концепции устойчивого развития с помощью электронного правительства и цифровой экономики, а также развитие их критического мышления, творческого подхода, понимания этических аспектов жизнедеятельности. Кафедра организует занятия для детей с нарушениями зрения, слуха и речи по программам «Компьютерная графика» и «Web-мастер» по 40 часов по каждой из программ.

Для повышения цифровой грамотности и обучения населения, в том числе ЛОВЗ, цифровым навыкам в настоящее время создается **образовательная платформа**, разрабатываются программы обучения с использованием информационных технологий.

Для решения данных задач Министерство связи и информатизации Республики Беларусь совместно с заказчиками и заинтересованными УВО (Белорусским государственным университетом информатики и радиоэлектроники (БГУИР), Белорусской государственной академией связи (БГАС)) в рамках Государственной программы «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы реализуют следующие проекты:

- разработка образовательной платформы для повышения «цифровой грамотности» населения;
- разработка образовательного контента для курсов повышения квалификации работников государственных органов и организаций по вопросам цифрового развития.

Ожидаемые преимущества и эффекты от реализации проектов:

- технологически независимая самостоятельная отечественная цифровая платформа для дистанционного предоставления качественного обучающего и познавательного материала по ИТ-тематике как для профессиональной деятельности, так и для повседневной жизни;
- высокий потенциал для сокращения «цифрового разрыва» между столицей и регионами («цифровое развитие» руководства регионов, формирование современных технологически прогрессивных городов, интереса для молодежи в целях сохранения кадров в регионе);
- актуальный, качественный, разнообразный обучающий и познавательный контент, разработка которого может поддерживаться на уровне государства в рамках государственных программ информатизации с привлечением ведущих ИТ-экспертов и необходимых для этого финансовых

⁴⁴ URL: <https://adu.by/ru/homeru/obrazovatelnyj-protsess-2023-2024-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie/doprofessionalnaya-i-professionalnaya-podgotovka.html>

⁴⁵ URL: https://profedu.by/programm-category/katalog-programm/professionalnye-kursy/?filters=product_cat

⁴⁶ Кафедра ЮНЕСКО ИИТ БГУИР. – <https://iti.bsuir.by/unesco/>.

средств;

– повышение «цифровой грамотности» населения, в том числе ЛОВЗ.

По результатам реализации названных образовательных проектов к 2025 году ожидается достижение следующих показателей:

– количество курсов повышения «цифровой грамотности» населения, представленных на образовательной платформе – 20 единиц;

– доля специалистов, ответственных за вопросы информатизации в государственных органах и организациях, прошедших обучение в сфере цифрового развития – 40 процентов.

Отмечаем, что реализация данных мероприятий позволит предоставить доступ населению, в том числе ЛОВЗ, к инструментам по повышению своих цифровых навыков и компетенций.

В **Казахстане** с 2020 года Министерством образования и науки внедрен предмет «Информатика» с 1-го класса. Актуализируется содержание предмета «Информатика» в части пересмотра изучаемых языков программирования, включения новых разделов по новым технологиям в сфере информационных технологий.

На постоянной основе 3 издания (Арман ПВ, Атамұра и Алматы Китап) выпускают и обновляют учебники по предмету «Информатика», кроме того, актуализируются, как и учебные материалы, так и различные цифровые образовательные ресурсы по всем предметам. Министерством образования и науки Республики Казахстан проводится системная работа по формированию новых востребованных ИКТ навыков у школьников.

При поддержке партии «Нұр Отан» реализован проект по открытию 1000 бесплатных IT-классов для школьников, который направлен на углубленное факультативное изучение программирования и робототехники. Такие специализированные классы поставлены в соотношении 70% в сельских школах, а 30% в городских школах и открыты совместно с областными филиалами партии, IT-компаниями и местными исполнительными органами³⁷. Поэтому ЛОВЗ в формате инклюзивного обучения наравне с обычными детьми изучают ИКТ и получают цифровые навыки.

В Казахстане будет реализован масштабный проект «Цифрлық білім» («Цифровое образование») по повышению цифровой грамотности населения, который предусматривает развитие базовых IT-компетенций граждан, целевую подготовку IT-кадров и междисциплинарную IT-подготовку работников других сфер.

Также реализуется совместная инициатива Общественного объединения «Азиатское общество по правам инвалидов «Жан»» и Представительства Детского фонда ООН (ЮНИСЕФ) по развитию цифровых навыков подростков с инвалидностью по зрению⁴⁷.

Проект был запущен для формирования цифровых навыков, навыков для трудоустройства, социального и бизнес-предпринимательства у подростков от 10 до 19 лет с инвалидностью по зрению. Более 2 месяцев молодые люди обучаются работе с цифровыми технологиями, самостоятельности в работе с программами и устройствами. После этого начинается обучение для получения следующего пакета навыков (“мягкие” или софт навыки), способствующие успешному началу взрослой жизни, трудоустройству и предпринимательству. В проекте принимают участие дети из специальной школы-интерната №4 для слепых и слабовидящих детей им. Н. Островского. Проект поддержан компанией ЕРАМ Kazakhstan и Государственным фондом развития молодежной политики г. Алматы.

По завершению проекта подростки также научились печатать десятипальцевым методом, работать с браузером, конференциями Zoom. С помощью новых навыков они смогут скачивать книги, переписываться в WhatsApp и других мессенджерах, пользоваться навигатором, голосовым помощником и вызывать такси в приложении.

Наряду с мероприятиями, реализуемыми государством и Холдингом, в Казахстане создаются и частные проекты, направленные на повышение цифровых навыков тех или иных категорий граждан, получение знаний в сфере ИКТ, в частности программирования, и др. К ним можно отнести следующие:

1. Школа программирования QWANT

⁴⁷ ЮНИСЕФ и “Азиатское общество по правам инвалидов “Жан” обучают подростков с нарушением зрения цифровым навыкам <https://www.unicef.org/kazakhstan>.

2. Школа программирования Alem;
3. Yessenov Data Lab;
4. Kolesa Academy;
5. Digital Samruk;
6. Летний инкубатор nFactorial Incubator;
7. Школа программирования Method;
8. Школа программирования Love to Code;
9. Курсы программирования Wunder.kz;
10. Компьютерная академия «Шаг»;
11. Школа программирования Kazakh IT Education;
12. Проекты АО «Кселл» «Digital life», Sber Data School;
13. Социальные проекты партии «Нур Отан» «1000 бесплатных ИТ-классов», «20 ИТ-центров» и др.

Тем не менее, статистика по цифровым навыкам и доступности информационно-коммуникационных технологий для населения, в особенности для ЛОВЗ, не ведется.

В **Кыргызстане** 7 июля 2019 года Министерством образования и науки Кыргызской Республики был принят новый предметный стандарт по предмету «Информатика», в разработке которого приняли участие не только учителя-практики, но также и практикующие программисты, и IT-специалисты. Согласно стандарту, уже с 5 класса дети начинают изучать программирование. В том же году, разработанный Фондом «Сорос-Кыргызстан» учебник по информатике для 5-6 классов, был одобрен Министерством образования и науки с присуждением грифа «Рекомендовано для использования» во всех школах страны.

Министерством цифрового развития Кыргызской Республики разрабатывается *Программа по повышению цифровой грамотности и учению цифровым навыкам для государственных и муниципальных служащих, а также всех категории населения, в том числе и лиц с инвалидностью.*

На базе информационно-учебного центра для ЛОВЗ «Ийгилик», работающего в Институте электроники и телекоммуникаций, проводятся тренинги по обучению цифровым навыкам ЛОВЗ. Цель создания информационно-обучающего центра: формирование доступной среды для обучения ЛОВЗ, т.е. внедрение ИКТ-инфраструктуры, отвечающей потребностям пользователей с ОВЗ. Данный центр имеет ИКТ-инфраструктуру, учитывающую функциональное состояние здоровья обучающихся и их индивидуальные потребности. В Центре цифровым навыкам обучаются дети с нарушением зрения, слуха, функций опорно-двигательного аппарата, а также другие категории лиц с особыми потребностями в зависимости от имеющихся у них ограничений жизнедеятельности и функциональных возможностей. Фрагмент обучающего центра представлен на рисунке 4.

За время существования центра «Ийгилик» его сотрудники разработали Положение об организации учебного процесса в информационно-обучающем центре для ЛОВЗ, методические указания и рекомендации для обучения ЛОВЗ с применением адаптивных инфокоммуникационных технологий, основную программу высшего профессионального образования по направлению «Информационные системы и технологии», анкету для проведения мониторинга потребности образовательных услуг высшего профессионального образования лицами с инвалидностью и ОВЗ в республике, провели анализ доступности услуг образования, ИКТ и веб-ресурсов для ЛОВЗ. В настоящее время разрабатываются учебно-методические материалы ЛОВЗ по целому ряду дисциплин.



Рисунок 4 – Фрагмент обучающего центра⁴⁸

В **России** разработан федеральный реестр примерных основных общеобразовательных программ (fgosreestr.ru). Данный реестр содержит примерные адаптированные основные образовательные программы основного общего образования обучающихся с различными функциональными расстройствами. Программы включают учебный предмет «Информатика», в процессе изучения которого ЛОВЗ приобретают базовые цифровые навыки. Перечень адаптированных основных образовательных программ основного общего образования обучающихся с различными функциональными расстройствами приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень адаптированных основных образовательных программ основного общего образования обучающихся с различными функциональными расстройствами

Наименование образовательных программ	Содержание предмета «Информатика»	Сроки изучения
Примерная адаптированная основная образовательная программа основного общего образования для обучающихся с расстройствами аутистического спектра	1) цифровая грамотность; 2) теоретические основы информатики; 3) алгоритмы и программирование; 4) информационные технологии. При наличии в образовательной организации технических возможностей рекомендуется включить в курс предметной области «Информатика» совместное с предметной областью «Технология» изучение следующих модулей: «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование и макетирование», «Компьютерная графика, черчение», «Автоматизированные системы», так как это тоже может оказаться зоной успеха для обучающегося с РАС.	7 – 10 классы
Примерная адаптированная основная образовательная программа основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития	1) цифровая грамотность; 2) теоретические основы информатики; 3) алгоритмы и программирование; 4) информационные технологии.	5 – 9 классы
Примерная адаптированная основная образовательная программа	Раздел «Цифровая грамотность» Компьютер – универсальное устройство обработки данных.	7 – 10 классы

⁴⁸ Источник: Информационно-обучающий центр "Ийгилик"

Наименование образовательных программ	Содержание предмета «Информатика»	Сроки изучения
программа основного общего образования обучающихся с нарушениями слуха	<p>Программы и данные. Компьютерные сети. Компьютерная графика. Мультимедийные презентации. Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней. Работа в информационном пространстве.</p> <p>Раздел «Теоретические основы информатики» Информация и информационные процессы. Представление информации. Системы счисления. Элементы математической логики. Моделирование как метод познания.</p> <p>Раздел «Алгоритмы и программирование» Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции. Язык программирования. Анализ алгоритмов. Разработка алгоритмов и программ. Управление</p> <p>Раздел «Информационные технологии» Текстовые документы. Электронные таблицы. Информационные технологии в современном обществе. Повторение, обобщение и систематизация изученного материала.</p>	
Примерная адаптированная основная образовательная программа основного общего образования слепых обучающихся	<ol style="list-style-type: none"> 1) цифровая грамотность; 2) теоретические основы информатики; 3) алгоритмы и программирование; 4) информационные и тифлоинформационные технологии 	5 – 10 классы
Примерная адаптированная основная образовательная программа основного общего образования с тяжелыми нарушениями речи	<ul style="list-style-type: none"> • формирование у обучающихся представления о сущности информации и информационных процессов; • развитие логического и алгоритмического мышления; • ознакомление обучающихся с современными информационными технологиями; • приобретение знаний и умений работы на современных ПК и программных средствах; • изучение и работа с текстовым и графическим редактором, электронными таблицами, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций. 	8 – 10 классы
Примерная адаптированная основная образовательная программа основного общего образования обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата	<ol style="list-style-type: none"> 1) цифровая грамотность Компьютер – универсальное устройство обработки данных. Программы и данные. Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней. Работа в информационном пространстве. 2) теоретические основы информатики Информация и информационные процессы. Представление информации. Системы счисления. Элементы математической логики. Моделирование как метод познания. Информационные технологии в современном обществе 3) алгоритмы и программирование; Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции. Язык программирования. Анализ алгоритмов. Разработка алгоритмов и программ. Управление 4) информационные технологии. Текстовые документы. Компьютерная графика. Мультимедийные презентации. Электронные таблицы. Информационные технологии в современном обществе. 	7 – 10 классы

Тем не менее, адаптированная основная общеобразовательная программа образования обучающихся с **умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)** не предусматривает возможность обучение детей цифровым навыкам.

Формирование цифровых навыков является важной частью государственной политики **Российской Федерации** по социальной защите лиц с ОВЗ. **Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»** включает в себя Федеральный проект **«Кадры для цифровой экономики»**, который предусматривает «разработку требований и их методическое обеспечение, а также цифровой контент и программное обеспечение для цифровой образовательной среды для граждан с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью».

В частности, в 2022 году в рамках проекта «Цифровые профессии» ЛОВЗ могли бесплатно обучиться ИТ-специальностям со 100% компенсацией стоимости обучения от государства. Список включает в себя не только специальности по разработке ИТ-продуктов, но и смежные цифровые профессии, включая бизнес- и дата-аналитиков, цифровой дизайн, цифровой маркетинг и медиа, информационная безопасность, ИТ-рекрутинг и пр. По итогам 2022 года, у 60% выпускников курсов выросла зарплата – больше половины из них смогли увеличить доход на 75%, у 18% рост составил до 30%.

В Российской Федерации также реализуется **государственная программа «Доступная среда»**, со сроком с 2011 по 2030 г. Целью программы является создание правовых, экономических и институциональных условий, способствующих интеграции инвалидов в общество и повышению уровня их жизни. В рамках «Доступной среды» для детей с ОВЗ в регионах проводятся мероприятия по повышению уровня цифровых навыков – к примеру, проведенный в декабре 2022 года областной конкурс г. Магнитогорска **«Без преград»**, предусматривал две номинации: **«Цифровая копия»** – оцифровка рисунков, объектов, чертежей, при помощи редакторов 2D и 3D графики и **«Скоростная печать»** – набор текста в текстовом редакторе на скорость методом «слепой печати».

Одним из результатов «Доступной среды» уже для молодежи с ОВЗ, стало создание системы базовых профессиональных образовательных организаций (БПОО), осуществляющих специализированную профессиональную подготовку для ЛОВЗ в субъектах Российской Федерации. Образовательные программы почти всех БПОО включают в себя обучение специальностям в области цифровых навыков, включая системное администрирование 09.02.06, программирование 09.02.07, информационную безопасность 10.02.05, сети и системы связи 11.02.15. Молодые люди смогут получить цифровую профессию с дипломом государственного образца и устроиться на работу.

Программой Всероссийского общества слепых (ВОС) «Реабилитация инвалидов по зрению» на 2023 год в **рамках профессиональной реабилитации** предусмотрено обучение председателей и членов правлений ВОС, председателей местных организаций ВОС, преподавателей компьютерных классов, слепоглухих, незрячих пользователей на основе применения специальных информационных технологий. Также спланирована профессиональная подготовка по специальности «Операторов ЭВМ (ПК)». По *программе дополнительного профессионального образования* (повышения квалификации) организовано обучение по специальностям: **«Компьютерная аранжировка», «Компьютерная программа для инвалидов по зрению JAWS for Windows», «Информационные технологии», «Специалист по доступности Интернет-ресурсов организаций».**

В целях обучения навыкам социального общения организованы кружки компьютерной грамотности, предусматривается обучение инвалидов по зрению в компьютерных центрах (классах, точках).

Негосударственное учреждение «Институт профессиональной реабилитации и подготовки персонала Всероссийского ордена Трудового Красного Знамени Общества слепых «Реакомп» реализует дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Информационные технологии» (**основной курс для инвалидов по зрению**).

Цель реализации программы: совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для социальной и профессиональной реабилитации инвалидов по зрению и возможности трудоустройства на открытом рынке труда.

Содержание программы состоит из следующих тем:

Вычислительная система и её основные компоненты. Основные устройства и программные средства, применяемые для доступа к информации инвалидов по зрению. Операционная система. Особенности её использования инвалидами по зрению. Комплекс офисного программного обеспечения. Особенности его использования инвалидами по зрению. Работа с Интернет-документами. Работа с

электронной почтой. Сканирование и распознавание текста. Архивирование файлов. Работа с архивами и программами - архиваторами с использованием программ экранного доступа.

МТС совместно с NtechLab и проектом «Нетология» запустили бесплатный онлайн-курс по обучению разметке данных для ЛОВЗ, в том числе с расстройствами аутистического спектра и нарушениями слуха. Разметка данных – первый этап построения алгоритмов нейронных сетей. Курс поможет людям с аутизмом трудоустроиться в IT.

Лучшие студенты смогут пройти стажировку в компаниях MTS AI (Центр искусственного интеллекта цифрового холдинга МТС) и NtechLab, которые разрабатывают программное обеспечение на основе искусственного интеллекта.

Программа курса разработана командой «Нетологии» совместно с экспертами MTS AI и NtechLab. Инклюзивно-образовательная программа доступна на онлайн-платформе «Нетология».

«Нетология» – образовательная платформа для специалистов в области IT и digital. Среди направлений обучения есть программы по маркетингу, бизнесу и управлению, дизайну, программированию, аналитике, а также Digital MBA и развитию soft skills. Компания закрывает полный цикл профессионального обучения: помогает получить новую профессию, повысить квалификацию, трансформировать себя как руководителя и обучить свою команду.

Комплексный дистанционный курс рассчитан на три месяца и включает 22 часа теоретических занятий в формате интерактивных видеолекций и 28 часов практических уроков с преподавателями. Учащиеся узнают, как сбор, разметка данных и добавление к ним меток помогает модели машинного обучения предоставлять точные прогнозы и оценки.

Курс включает:

- разметку аудио-, видео-, фото- и текстового контента с помощью веб-инструментов для распознавания элементов, лиц и эмоций;
- работу с популярными на рынке программами для разметки данных;
- мастер-классы по успешному трудоустройству и презентации своих проектов;
- занятия по коммуникации в корпоративно-деловой среде.

Данный курс поможет цифровому бизнесу найти новые IT-talанты, а инклюзивным соискателям – обучиться востребованной профессии и найти работу.

Сейчас проводится работа над тем, чтобы сделать образовательные программы еще более инклюзивными: добавление к занятиям легкие для восприятия конспекты, для видео – разрабатываются субтитры, к вебинарам – подключение сурдопереводчика. Основная цель – обеспечить доступность образования для различных категорий для ЛОВЗ.

Компанией МТС реализован ряд проектов, направленных на повышение доступности образования для ЛОВЗ. Так, реализован проект **«Наставники»**, в рамках которого сотрудники МТС из разных регионов страны выступили наставниками для людей с инвалидностью в онлайн формате. В процессе взаимодействия наставники рассказывали об особенностях своих профессий и работы в МТС, о правилах составления резюме и прохождения собеседования, делились профессиональным и личным опытом, а также решали кейс по направлению работы наставника. 70% наставников были сотрудники МТС из IT-сферы.

Еще одним направлением деятельности является проект **«Готов к цифре»**, реализуемый Консорциумом по развитию цифровой грамотности. Проект служит агрегатором сервисов по тестированию уровня цифровой грамотности, обучению безопасной и эффективной работе с цифровыми технологиями. Посетители портала «Готов к цифре» могут оценить уровень своей цифровой грамотности, узнать о возможностях онлайн-среды и сформировать необходимые IT-навыки. В устанавливаемых документах отмечено, что «контент, адаптированный для ЛОВЗ, размещается на онлайн-сервисе с возможностью их отбора по данному критерию».

Фонд Росконгресс запустил новый цикл инклюзивного социального проекта по адаптации ЛОВЗ «РК-навыки». Данный проект запущен в России и Беларуси. Проект «РК-навыки» – это тренинги и мастер-классы для ЛОВЗ. Целью проекта «РК-навыки» является создание условий для практической и психологической адаптации граждан в корпоративной среде и содействие в трудоустройстве

граждан с инвалидностью на более престижные должности⁴⁹.

В рамках проекта проводится обучение по следующим направлениям: корпоративная культура и этика, финансовая грамотность, основы офисного программного обеспечения, английский язык, цифровые сервисы по трудоустройству. Выпускники программы составляют кадровый резерв для трудоустройства в Фонд «Росконгресс» и получают рекомендательные письма для соискания должностей в других компаниях.

Специалисты проекта проводят занятия по основам корпоративной культуры, организации работы в офисе, основам делового этикета, проводят тренинги по работе в команде. В рамках обучения проводятся занятия по обучению базовым принципам работы с офисными программами. Специалистами разработан специальный лингвистический курс, направленный на преодоление психологических барьеров и улучшение коммуникативных навыков. В рамках пилотного этапа проведены занятия по личному финансовому планированию, управлению семейным бюджетом. В курсе обучения есть HR-блок. В нем соискателям преподают основы самопрезентации, основы правильного составления резюме, готовят к собеседованию.

Активно развивается проект **«Азбука интернета»**, нацеленный на обучение граждан старшего поколения и людей с ограниченными возможностями основам работы с компьютером и интернетом. Также интерес представляет проект для лиц старшего поколения о цифровой финансовой грамотности «Расскажи бабушке», с тестовыми руководствами, видеоуроками, и аудиоматериалами для слабовидящих. Материалы записывают дети школьного и дошкольного возраста, которые повышают усвояемость и запоминание.

В 2017 году в г. Якутске, Республика Саха (Якутия), в сотрудничестве с Институтом ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании (ИИТО) и при поддержке Минцифры России на базе детского оздоровительного центра был создан Центр повышения навыков работы с компьютером и доступа в Интернет для молодых людей с ограниченными возможностями. В Центре проводились обучения и тренинги в области повышения навыков работы с компьютером и доступа в Интернет для пользователей с ограниченными возможностями зрения, слуха и речи, а также для пользователей с нарушениями в области опорно-двигательного аппарата. Всего в центре было оборудовано 10 рабочих мест. В реализации проекта также принял значительное участие МСЭ, который осуществил поддержку закупки оборудования для этих рабочих мест. Кроме того, МСЭ и ИИТО ЮНЕСКО совместно провели тренинг по обучению новым технологиям ЛОВЗ для учителей общеобразовательных школ, в том числе специализированных школ для детей с ОВЗ (с различными формами инвалидности).

Во многих **учреждениях высшего образования** предусмотрена возможность обучения ЛОВЗ. Так, в Московском техническом университете связи и информатики имеется возможность приема-передачи информации в доступных для обучающихся ЛОВЗ формах:

- официальный сайт МТУСИ адаптирован для ЛОВЗ, предусмотрена версия для слабовидящих;
- электронные библиотечные системы (ЭБС) обеспечивают индивидуальный неограниченный доступ ко всем ко всем предусмотренных образовательной программой изданиям литературы (в электронной форме), адаптированным для ЛОВЗ: электронно-библиотечные системы ZNANIUM.COM, «ЭБС Лань», «ЭБС IPRbooks» обеспечивает доступ к адаптивной версии сайта и ко всем содержащимся в ЭБС ресурсам.

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики реализует образовательные программы высшего профессионального обучения с вниманием к инвалидам и ЛОВЗ.

В **Таджикистане** в рамках реализации государственной программы внедрения информационно-коммуникационных технологий в общеобразовательных учреждениях существенно увеличилось количество школ, подключенных к Интернету и оборудованных компьютерными классами.

Согласно открытым источникам, в последние годы наблюдается существенный рост числа подготовленных специалистов по направлениям ИКТ в ВУЗах страны.

⁴⁹ [Проект по адаптации людей с ограниченными возможностями здоровья «РК-навыки» запускается в России и Беларуси](#)

На базе Технологического университета Таджикистана ежегодно выпускается около 350 специалистов уровня бакалавра по направлениям ИКТ и функционирует НПО «Центр ИКТ» (далее – Центр ИКТ), который помогает развитию электронной библиотеки Университета (<http://elibrary.tut.tj>) и занимается внедрением портала «Открытый образовательный ресурс» (<http://oer.cict.tj>). Данный центр реализует проект «Развитие открытых образовательных ресурсов и дистанционных систем обучения» при финансовой поддержке Отдела международных организаций Института «Открытое общество» – Фонд помощи в Таджикистане, в сотрудничестве с Министерством образования и науки и Tcell. Проект нацелен на освоение учебных материалов различной тематики и предоставление этих материалов преподавателями нескольких высших учебных заведений Республики Таджикистан. В Таджикистане зачастую преобладают частные проекты, направленные на повышение цифровых навыков различных групп граждан, на получение знаний в сфере ИКТ. К ним можно отнести следующие:

1. Humo Digital Academy: бесплатные курсы программирования по «Golang Basic», разработке приложений для операционной системы Android, лекции по финансовой грамотности и продакт-менеджменту от одной из ведущих микрофинансовых компаний в Таджикистане «Хумо».
2. Проекты общественной организации Tajrupt.ai: внеклассный ресурсный центр для школьников, студентов по развитию навыков критического мышления и лаборатория по изучению искусственного интеллекта.
3. Проекты UNICEF: учебный центр для дистанционного трудоустройства и создания рабочих мест в Центре (профтехнического), обучения в Душанбе при поддержке UNICEF.
4. Проекты USAID Media Camp: Пятилетняя Центрально-Азиатская медиапрограмма общей стоимостью в 15 млн. долларов США, исполняемая Internews, направленная на поддержку инициатив в области медийной и цифровой грамотности.
5. Цикл практикумов и мастер-классов для учащихся средних школ по развитию навыков проектирования и разработки IT-решений на базе Российского центра науки и культуры в г. Душанбе в рамках образовательных проектов «Кадры для цифровой экономики» национальной программы РФ «Цифровая экономика Российской Федерации».

Развитие ИКТ определяет возможности для совершенствования образования, включения новых технологий в образовательный процесс. Возрастающий уровень изучения ИКТ в общеобразовательных школах обеспечивает получение цифровых навыков ЛОВЗ наравне с обычными детьми при реализации инклюзивного образования.

Информация о наличии учебных программ по обучению цифровым навыкам ЛОВЗ не предоставлена. В открытых источниках информации об обучении ЛОВЗ цифровым навыкам не обнаружено.

В **Туркменистане** 15 сентября 2017 года принята «**Концепция развития системы цифрового образования в Туркменистане**», а также план ее реализации. Основная цель Концепции кардинально совершенствовать работу образовательных учреждений, обеспечить качественной электронной информацией на всех уровнях образования, а также широкое использование цифровых ресурсов и повышение содержания образования в учебных заведениях, соответствия его качества мировым стандартам.

В Ашхабаде в 2023 году проведен инклюзивный трехмесячный **тренинг по программированию, графическому дизайну и гейм-дизайну** для ЛОВЗ в рамках молодёжного проекта под названием «Инновационное образование - курс инклюзивного общества», который реализован Центром поддержки инвалидов Туркменистана по грантовой программе Международной Организации по Миграции(МОМ) в Туркменистане⁵⁰. Молодежный проект направлен на обучение двадцати людей с инвалидностью профессиональным навыкам необходимыми для трудоустройства, будь то удаленная работа, фриланс или стартапы. Для введения тренингов были приглашены специалисты в области языка программирования С#, пользовательского интерфейса, графического дизайна, встроенной среде программирования, по мягким навыкам и маркетингу. Методика обучения

⁵⁰ Центр поддержки инвалидов Туркменистана начал реализацию молодежного проекта «Инновационное образование - курс инклюзивного общества». – <https://turkmenistan.un.org/ru/218159>.

подобрана таким образом, чтобы позволить участникам тренинга получить необходимые базовые знания для продолжения обучения самостоятельно с учетом непрерывного развития ИТ рынка. Это позволит им в дальнейшем подстраиваться под требования индустрии и оставаться востребованными на рынке. Тренинги организованы на базе общественной организации «Йенме». Ожидается, что в результате обучения участники овладеют базовыми навыками программирования, инструментами разработки приложений и игр, анализу ИТ рынка, технике составления резюме и поиска работы, станут более социально адаптированы и смогут активно использовать полученные навыки при трудоустройстве.

Информация о наличии учебных программ по обучению цифровым навыкам ЛОВЗ не предоставлена, а в открытых источниках – не обнаружена.

В **Узбекистане** в направлении развития Стратегии цифрового образования предусмотрено:

- открытие центров по обучению широких слоев населения, особенно молодежи и женщин, цифровым технологиям, до 1 сентября 2021 года в каждом районе и городе на базе действующих объектов инфраструктуры;
- поэтапное создание свыше 200 специализированных школ с углубленным изучением информатики и информационных технологий до конца 2023 года во всех районах и городах на базе действующих образовательных учреждений для творческого развития и обучения учащихся основам компьютерного программирования;

В настоящее время в Узбекистане 17 высших учебных заведений осуществляют подготовку профильных специалистов, из которых 7 являются филиалами ведущих зарубежных высших учебных заведений. Для широкого вовлечения населения в технологии в стране реализуется ряд государственных программ по предоставлению бесплатного обучения цифровым навыкам. В частности, до конца следующего года в каждом районе Республики завершится открытие центров по обучению основам программирования, графического дизайна и обработки данных.

В ноябре 2021 года в Ташкенте открылся **Центр обучения информационным технологиям для слабослышащих детей**. Слушатели центра обучаются основам компьютерной грамотности и веб-технологий, графическому дизайну, программированию и созданию веб-сайтов. Учебный Центр построен в соответствии с международными стандартами и обустроен всем необходимым аудио-оборудованием для каждого ребенка с учетом его индивидуальных потребностей.

Учебные программы «IT Park» предусматривают обучение цифровым навыкам по направлениям графический дизайн, использование MS Office, основы Web-технологий.

В средних общеобразовательных школах с 5-го класса изучается предмет «Информатика».

Таким образом, ЛОВЗ по программам инклюзивного обучения наравне с обычными детьми могут получать цифровые навыки. В то же время информация о наличии учебных программ по обучению цифровым навыкам ЛОВЗ не предоставлена.

Таким образом, проведенный анализ показал, что в странах СНГ пока еще не в полной мере реализованы вопросы обучения цифровым навыкам ЛОВЗ. На настоящее время в общеобразовательных школах уже повсеместно преподается предмет «Информатика». В рамках инклюзивного обучения дети с ОВЗ изучают основы ИКТ наравне с обычными детьми. Что касается обучения ЛОВЗ цифровым навыкам в специализированных учебных заведениях, то к сожалению представители государственных органов, организаций и учреждений стран региона СНГ не предоставили информация о наличии учебных программ и организации обучения цифровым навыкам.

Глава 4 Методики и ассистивные технологии для обучения цифровым навыкам различных категорий лиц с ограниченными возможностями здоровья

4.1 Ассистивные технологии для обучения цифровым навыкам различных категорий лиц с ограниченными возможностями здоровья

Кэтрин М. Рассел, исполнительный директор ЮНИСЕФ отметила в глобальном докладе по ассистивным технологиям (Global report on assistive technology), опубликованном в 2022 году ВОЗ и ЮНИСЕФ, что «доступ к вспомогательным технологиям сейчас заслуживает большего внимания, чем когда-либо прежде. Фактически, доступ к надлежащим, качественным вспомогательным технологиям может означать разницу между предоставлением или отказом в получении образования для ребенка, участием в трудовой деятельности для взрослого или возможностью сохранять независимость и достойно стареть для пожилого человека. Проще говоря, вспомогательные технологии меняют жизнь»⁵¹.

Ассистивные технологии (AssistiveTech) повышают доступность образовательной среды и включение лиц с ограниченными возможностями здоровья в общий образовательный процесс. Ассистивные (вспомогательные) технологии определяются как любой технологический продукт, услуга или прием, позволяющий пользователям с ограниченными возможностями здоровья или пожилым людям, у которых имеются функциональные ограничения, принимать активное участие в повседневной жизни, получать образование, работать и отдыхать⁵².

Преимуществами ассистивных технологий являются возможности⁵³:

- визуализации знаний;
- систематизации знаний;
- индивидуализации и дифференциации обучения;
- наблюдения последовательности выполнения операций (компьютерные демонстрации);
- моделирования объектов, процессов и явлений;
- создания и использования информационных баз данных;
- доступа к большому объему информации, представленному в занимательной форме, благодаря использованию средств мультимедиа;
- формирования умений обрабатывать информацию при работе с компьютерными каталогами и справочниками;
- осуществление самоконтроля;
- повышения мотивации обучения (игры, средства мультимедиа);
- формирования умений принимать оптимальное решение в сложной ситуации;
- развития определенного вида мышления (например, наглядно-образного);
- формирования культуры учебной деятельности;
- формирования информационной культуры и др.

Ряд авторов (Е.А. Стребелева, А.В. Закрепина, Г.А. Мишина, Т. Ю. Бутусова и др.) подразделяют ассистивные средства и технологии с точки зрения видов и их функциональности:

- низкотехнологичные (картонные коммуникативные таблицы, азбука Брайля и др.);
- высокотехнологичные (компьютеры специального назначения, скринеры, программы-коммуникаторы, телевизионные субтитры, роботы-помощники, звуковые сигналы светофоров и др.);
- вспомогательные устройства (протезы, крепежные системы, поддерживающие устройства и пр.);
- компьютерные устройства (специальные выносные кнопки, клавиатуры, джойстики, головные мыши, устройства, управляемые взглядом и пр.);
- адаптированные обучающие материалы и средства, используемые в процессе обучения;
- специальные обучающие программы⁶⁶.

Ассистивные технологии группируются **по типу нарушений** у потенциальных пользователей и включают:

- 1) технологии для людей с сенсорными нарушениями, включая:

⁵¹ Global report on assistive technology. – <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/354357/9789240049451-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

⁵² [ООН. Цели в области устойчивого развития.](#)

⁵³ Специальная дидактика цифрового образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья : монография / под ред. Е.А. Стребелевой [и др.], 2023.

- а) ассистивные средства для лиц с нарушениями слуха (сурдоинформационные средства);
 - б) ассистивные средства для лиц с нарушениями зрения (тифлоинформационные средства);
 - в) ассистивные средства для лиц с нарушениями речи (голособразующие средства);
- 2) технологии для людей с физическими нарушениями в работе опорно-двигательного аппарата;
 - 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)⁵⁴.

В классификации ассистивных технологий **по функциональному предназначению** выделяют следующие устройства⁵⁵:

- 1) ввода/вывода информации;
- 2) манипулирования и позиционирования курсора;
- 3) ориентирования в пространстве;
- 4) альтернативной коммуникации.

Классификации ассистивных технологий **по типу использования** в образовательном процессе:

- 1) устройства и технологии, предназначенные для получения и обработки информации;
- 2) устройства и технологии, используемые в образовательном процессе;
- 3) устройства и технологии, предназначенные для создания комфортного образовательного пространства в учреждении образования.

Определяются типы технологий в AssistiveTech:

- **традиционные** – давно существуют и широко распространены, например, инвалидные коляски, новые типы колес, устройства с поддержкой шрифта Брайля;
- **новейшие** – прорывные и более сложные разработки, например, роботы, системы звукового зрения, AR (технологии дополненной реальности)/VR (технологии виртуальной реальности) реабилитация и др.

На сайте Всемирной организации интеллектуальной собственности ⁵⁶ можно познакомиться с наиболее популярными ассистивными технологиями, как традиционными, так и новейшими.

Был проведен обзор современных ассистивных технологий, представленных в открытых источниках (сети Интернет), которые нашли отражение в таблицах 5-11.

Ассистивные технологии для лиц с нарушением зрения

Аналоговые ассистивные средства: шрифт Брайля, тактильные мнемосхемы, трехмерные макеты объектов, рельефно-графические пособия (карты, книги с рельефным изображением и др.).

Цифровые ассистивные средства: планшеты с брайлевской клавиатурой; компьютеры-органайзеры; ассистивные программы; клавиатура с брайлевским шрифтом, мобильные телефоны для незрячих, диктофоны, переводчики и др.

В зависимости от типа нарушений зрения рассматриваются различные виды ассистивных информационных технологий с учетом индивидуальных возможностей и потребностей каждого обучающегося (рисунок 5).

⁵⁴ Использование ассистивных технологий в обучении детей с особыми образовательными потребностями
Бузни В. А. Проблемы современного педагогического образования, 2018. – № 58-1. –С. 40–45.

⁵⁵ Информационные технологии в образовании детей с особенностями психофизического развития.
В.В. Гордейко, Е. В. Паршонок – Минск : БГПУ, 2021. – 124 с.

⁵⁶ URL: https://www.wipo.int/tech_trends/en/assistive_technology.

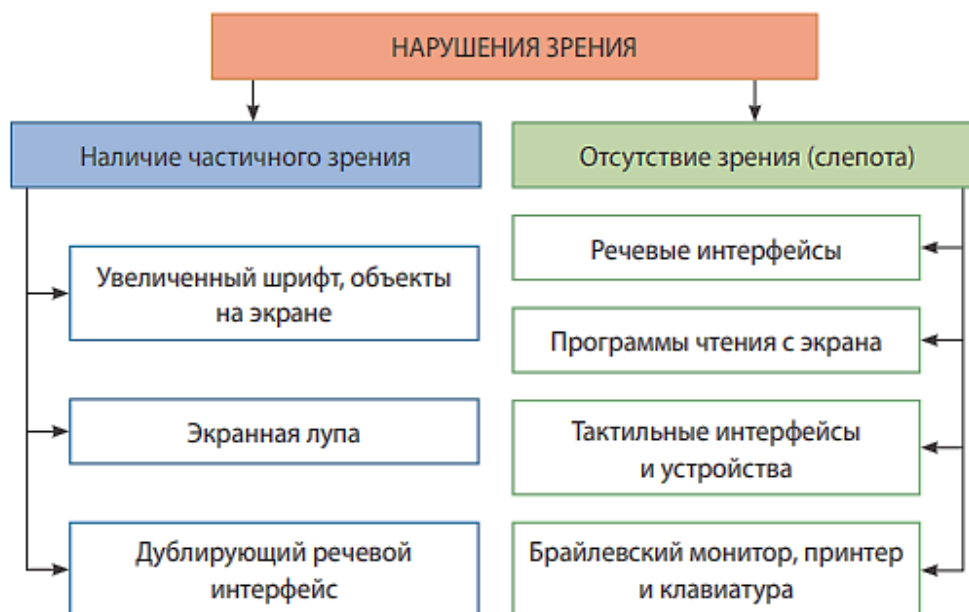


Рисунок 5 – Систематизация ассистивных информационных технологий в зависимости от типа нарушения зрения (по А. А. Карпову)⁵⁷

В современных устройствах, предназначенных для слабовидящих, применяется оптическое приближение (увеличение) визуальных объектов с последующей цифровой обработкой изображений в зависимости от степени и структуры нарушений зрительного анализатора (цифровой зум, подстройка контрастности, яркости, цветовая фильтрация и т. д.). Примерный перечень ассистивных технологий для обучающихся (пользователей) с нарушениями зрения (незрячих) представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Примерный перечень ассистивных технологий для обучающихся (пользователей) с нарушениями зрения (незрячие)

Программы увеличения текста	<ul style="list-style-type: none"> – Toraz – стационарные электронные увеличители; – Электронные увеличители ONYX; – Sapphire – портативный видеоувеличитель; – VisioBook – складной настольный видеоувеличитель; – Ruby – портативный ручной видеоувеличитель.
Программы экранного доступа	– Программы речевого доступа (screen readers).
Брайлевские дисплеи и принтеры для печати рельефно-точечным шрифтом	<ul style="list-style-type: none"> – ПО, поддерживающее работу Брайлевского дисплея в операционной системе; – ПО для обработки текста для печати рельефно-точечным шрифтом;
Устройства типа «Электронная лупа»	– ПО для увеличения и настройки изображения на экране.
Сканеры, читающие машины	<ul style="list-style-type: none"> – ПО, облегчающее проверку текста и исправление в нем ошибок, позволяющее производить форматирование и замены текстовой информации; – синтезатор речи Sakrament «Людмила».

В мировой практике применяются различные ассистивные и специализированные средства для лиц с нарушениями зрения (таблица 6).

Таблица 6 – Ассистивные и специализированные средства для лиц с нарушениями зрения

⁵⁷ Обеспечение условий информационной доступности в учреждениях социального обслуживания населения : Информационно-методические рекомендации / Министерство социальной политики Свердловской области ; авт.-сост. Е. В. Шестакова. – Екатеринбург : Издательство АМБ, 2014. – 96 с.

<p>Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля "Everest-D V4" с ПО "Duxbury Braille Translator (DBT)"</p>		<p>Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля и тактильной графики с возможностью цветной печати Emprint SpotDot</p>	
<p>Универсальный электронный видеоувеличитель "ONYX Swing-arm PC Edition" в комплекте с ПО "MAGic 12.0 Pro"</p>		<p>Портативный увеличитель Ruby XL HD</p>	
<p>Портативный тактильный дисплей Брайля (Tactile Braille display) Focus 40 +ПО JAWS в комплекте</p>		<p>Портативное устройство для чтения плоскочечных текстов – PEARL®</p>	
<p>Плеер-диктофон «Victor Reader Stream» с поддержкой формата DAISY</p>		<p>Плеер-диктофон «Victor Reader Stream»</p>	

Ассистивные технологии для лиц с нарушением слуха

Категория лиц с нарушением слуха – это многообразная группа с характерными специфическими особенностями развития и разной степенью выраженности нарушения, что требует особого подбора ассистивных технологий для обучения. Систематизация ассистивных информационных технологий в зависимости от типа нарушения слуха представлена на рисунке 6.

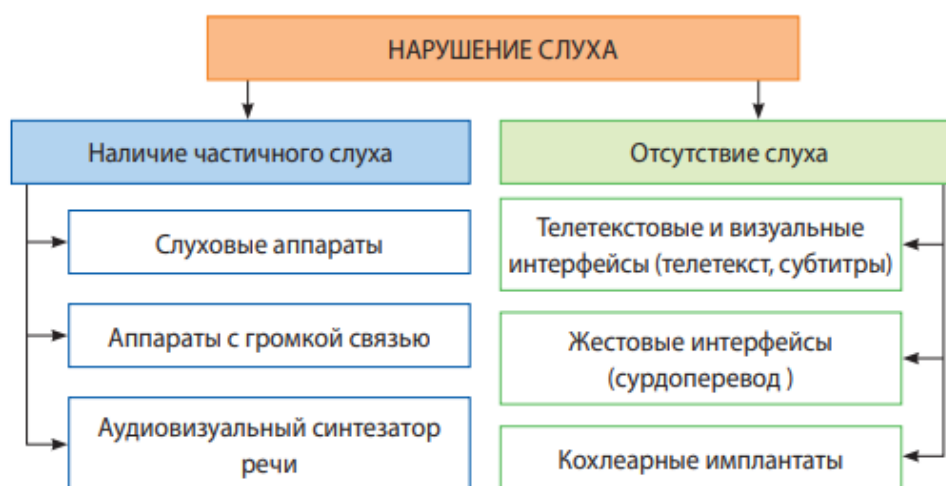


Рисунок 6 – Систематизация ассистивных информационных технологий в зависимости от типа нарушения слуха (по А. А. Карпову)⁵⁶

Основную долю ассистивных устройств, предлагаемых лицам с нарушениями слуха, составляет класс устройств, направленных на возможно более эффективное использование остаточного слуха (таблица 7).

Таблица 7 – Примерный перечень ассистивных технологий для обучающихся (пользователей) с нарушением слуха (неслышащие)

<p>Стационарная звукоусиливающая проводная и беспроводная аппаратура коллективного и индивидуального пользования (многочастотные FM-системы)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ПО, сообщающее пользователю о происходящих в системе или приложении событиях путем выдачи текстовых или графических сообщений на экране; – ПО, позволяющее осуществлять синхронный перевод устной речи в письменную (представленную на экране монитора).
--	---

Это прежде всего современные слуховые аппараты с электронным и цифровым контролем, звуковыми фильтрами, позволяющими настроить их в соответствии с конкретной степенью и структурой нарушений слухового анализатора и в соответствии с характеристиками окружающей звуковой среды. Большое значение при обучении лиц с нарушением слуха имеет максимальное разнообразие визуальных источников информации (стенды с наглядным материалом, мультимедийное табло с «бегущей строкой», световая индикация в классах и помещениях и т.д.).

Ассистивные средства для лиц с нарушением слуха подразделяются на

- облегчающие процесс восприятия внешней речи; содействующих сосредоточению на источнике звука, находящемся на удаленном расстоянии от обучающегося (акустическая система звукового поля);
- способствующие распознаванию и пониманию смысла обращенной речи в разных акустических условиях (радиокласс);
- способствующие формированию и контролю произносительных навыков, ритмико-интонационной структуры слов, фраз, усилению звуков речи у обучающихся (полисенсорные, слухоречевые тренажеры, вибротактильные устройства);
- воспроизводящие речь, способствующие формированию ее отдельных компонентов; лексических и грамматических средств языка и т.д. (специальные компьютерные тренажеры, программы);
- демонстрирующие наглядность (мультимедийная аппаратура – интерактивные доски, проектор и др.).

Ассистивные технологии для лиц с нарушениями речи

Средства и технологии, используемые в обучении лиц с тяжелыми нарушениями речи, направлены на развитие восприятия и произношения звуков; основаны на звукозаглушении, звукоусилении, ритмизации и воспроизведении речи с задержкой.

Среди ассистивных средств и технологий для лиц с нарушением речи выделяют вспомогательное коммуникативное озвучивающее устройство, голосообразующие аппараты (устройство для лиц с нарушением голосообразования, устройство синтеза речи), программы позволяющие предсказывать и завершать слова при вводе текста с клавиатуры, логопедические программы и программно-дидактические комплексы (таблица 8).

Таблица 8 – Примерный перечень ассистивных технологии для обучающихся (пользователей) с тяжелыми нарушениями речи

<p>Вспомогательное коммуникативное озвучивающее устройство (Voice Output Communication Aid, VOCA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ПО, позволяющее предсказывать и завершать слова при вводе текста с клавиатуры; – ПО, облегчающее проверку текста и исправление в нем ошибок, позволяющее производить форматирование и замены текстовой информации.
---	---

Ассистивные технологии для лиц с когнитивными нарушениями

Ассистивные технологии, разрабатываемые и используемые для лиц с когнитивными нарушениями, направлены на облегчение восприятия материала (таблица 9).

Таблица 9 – Примерный перечень ассистивных технологий для обучающихся (пользователей) с когнитивными нарушениями

<p>Специальные клавиатуры (альтернативные, облегченные,</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ПО, позволяющее составлять интеллект-карты и рабочие планы; – ПО, позволяющее предсказывать и завершать слова при вводе
---	--

сенсорные), манипулятор трекбол, сенсорный экран	<p>текста с клавиатуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПО, облегчающее проверку текста и исправление в нем ошибок, позволяющее производить форматирование и замены
Электронные калькуляторы, словари и энциклопедии	<ul style="list-style-type: none"> – ПО, предназначенное для голосового управления компьютером и ввода текста; – ПО, позволяющее составлять интеллект-карты и рабочие планы; – ПО, позволяющее легко форматировать текст, изменяя форму и размер шрифта, расстояние между буквами и строками, цвет и контрастность фона; – Коррекционные и учебные программные средства, направленные на развитие техники чтения; – Синтезаторы речи; – ПО, позволяющее предсказывать и завершать слова при вводе текста с клавиатуры; – ПО, облегчающее проверку текста и исправление в нем ошибок, позволяющее производить форматирование и замены.

Среди инструментов ближайшего будущего особое место занимают **иммерсивные технологии** – технологии, направленные на смешение реального и виртуального в различных соотношениях. «Иммерсивное обучение использует возможности целого ряда технологий и устройств. Благодаря использованию устройств виртуальной реальности (Virtual reality – VR) осуществляется погружение обучающегося в новый, сгенерированный компьютером мир. Дополненная реальность (Augmented reality – AR) позволяет использовать в пространстве реального настоящего дополнительные настройки и опции, которые слоями накладываются на реальный мир, корректируя и усложняя его. Смешанная реальность (MR) представляет собой аналог дополненной реальности, совмещающий возможности шлема VR и внешней видеокамеры и накладывающий на реальную картинку другие текстуры для объектов. Технология трехмерного (3D) иммерсивного обучения использует 3Dвизуализацию и моделирование»⁵⁸

Ассистивные технологии для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата

В настоящее время существует большое количество ассистивных средств, предназначенных для лиц с нарушениями опорно-двигательной системы для передвижения и обучения (таблица 10).


Таблица 10 – Примерный перечень ассистивных технологий для обучающихся (пользователей) с нарушениями опорно-двигательного аппарата

Специальные клавиатуры (сенсорные, уменьшенные и увеличенные с металлическими или пластмассовыми накладками), манипулятор трекбол, сенсорная панель, джойстик, электронные позиционирующие устройства, сенсорный экран, микрофон, бесконтактные сенсоры	<ul style="list-style-type: none"> – ПО, позволяющее обеспечить настройку клавиатуры (исключение случайного нажатия клавиш, управление курсором с клавиатуры, контроль над временем ответа и повторением команды, управление комбинацией кнопок и т.д.); – ПО, предназначенное для управления, как функциями операционной системы, так и ввода текста с помощью голоса; – ПО, позволяющее предсказывать и завершать слова при вводе текста с клавиатуры. Виртуальная клавиатура.
---	---

Оснащение рабочего места ЛОВЗ различными ассистивными средствами обеспечивает необходимый информационный доступ и минимизирует коммуникационные и психологические проблемы (таблица 11).

Таблица 11 – Ассистивные и специализированные средства для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата

⁵⁸ Муравьева А. А. Иммерсивное обучение – технология будущего или временное увлечение / А.А. Муравьева, О.Н. Олейникова // Казанский педагогический журнал. – № 1 (156). – 2023. – С. 120–129.

<p>Головная мышь (управление с помощью направленного луча света) SmartNav</p>		<p>Поддерживатель руки</p>	
<p>MyGaze® Eye Tracker</p>		<p>Джойстики, манипуляторы трекбола</p>	
<p>Подставка для iPad</p>			

Анализ нормативных правовых документов стран и информации из открытых источников позволил выделить основные направления работы стран по включению ассистивных средств и технологий в образовательный процесс.

Азербайджанская Республика

В Перечне средств реабилитации, предоставляемых ЛОВЗ за счет государственного бюджета, отмечается протез верхних и нижних конечностей, рабочий протез верхней конечности, высокотехнологичный протез, слуховой аппарат, наушники для слухового аппарата, говорящая книга.

Для лиц с ограниченными **возможностями зрения** учебные заведения и библиотеки обеспечены магнитофонными кассетами, учебниками и книгами со шрифтом Брайля, а также периодической, научной, учебно-методологической, информационной и художественной литературой.

Лица с ограниченными **возможностями слуха и речи** обеспечиваются слуховыми аппаратами и другими тифло и сурдотехническими средствами, для них создаются специальные звукозаписывающие студии.

Для создания возможностей использования ИКТ для лиц с инвалидностью в трех регионах республики **созданы Региональные Информационные Центры**. В этих центрах лицам с инвалидностью предоставляются книги со шрифтом Брайля, также функционируют кинозалы для показа фильмов для лиц с ограниченными возможностями слуха и речи и зал развивающих компьютерных игр для умственно отсталых лиц.

В телевизионных программах, фильмах и видеоматериалах используются система субтитров и сурдоперевода. Перевод азербайджанского языка жестов (сурдоперевод – для глухих и немых, тифлосурдоперевод – для слепых и глухонемых) осуществляется учителями и специалистами переводчиками, имеющими соответствующее образование и квалификацию. Соответствующие органы исполнительной власти оказывают помощь лицам с инвалидностью в использовании услуг по сурдопереводу и тифлосурдопереводу.

Республика Армения

В 2022 году в Армении проходил первый инженерный конкурс по разработке ассистивных технологий (ATDEC)⁵⁹. Перед участниками стояла задача разработать звуковые, визуальные, речевые устройства для нужд лиц с ограниченными возможностями.

Республика Беларусь

⁵⁹ URL: <https://armruspress.am/news/v-armenii-organizovan>

Белорусские разработчики предложили отечественный синтезатор речи Sakrament «Людмила»⁶⁰. Данный синтезатор позволяет произвести синтез речи на белорусском и русском языках с регулировкой громкости и высоты голоса; обработку обозначения ударения в читаемом тексте и др. Разработка для лиц с нарушением зрения преподавателя и учащегося Могилевского экономического колледжа предполагает, что во время движения устройство подает в наушники сигнал – светлое место или темное, что позволяет не перепутать окно с дверью, а вибрация подсказывает, что прямо по курсу есть препятствие. Параллельно в колледже придумали еще одно полезное устройство – прибор для первоначального обучения письму не шрифтом Брайля, а обычным буквам⁶¹.

В рамках проведения Международной специализированной выставки «Восстановительная медицина. Реабилитация. Ортопедия – 2023», которая прошла 10-12 октября в Минске, отдельным разделом были представлены новинки выставки «Инклюзия и ассистивные технологии»: тифлоинформационные средства, голосообразующие средства, сурдоинформационные средства, ассистивные технологии при нарушениях статодинамических функций, компьютерные технологии для людей с ограниченными возможностями и средства для обучения и развития⁶².

Преподавателями Института инклюзивного образования Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка в 2018 году при финансовой поддержке Представительства Детского Фонда ООН (ЮНИСЕФ) в Республике Беларусь подготовлено учебно-методическое пособие «Создание специальных условий для детей с особенностями психофизического развития в учреждениях общего среднего образования (I ступень) с учетом инклюзивных подходов» в трех частях. В **первой книге** рассматриваются разные аспекты создания специальных условий для детей с нарушениями интеллекта и детей с нарушениями слуха; **во второй** – для детей с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью и детей с расстройствами аутистического спектра; в **третьей части** – для учащихся трех категорий: с нарушениями речи, с нарушениями зрения, с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата.

Республика Казахстан

Согласно утвержденному перечню технических вспомогательных (компенсаторных) средств и специальных средств передвижения, предоставляемых инвалидам (Постановление Правительства Республики Казахстан от 20 июля 2005 г. № 754 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.03.2017 г.) все вспомогательные средства разделены на группы:

- 1) Протезно-ортопедические средства;
- 2) Сурдотехнические средства;
- 3) Тифлотехнические средства;
- 4) Специальные средства передвижения;
- 5) Обязательные гигиенические средства.

В соответствии с Национальным планом по обеспечению прав и улучшению качества жизни лиц с инвалидностью до 2025 года рассматриваются вопросы перехода жестового языка на государственный язык и разработки программы электронного синтеза казахской речи для компьютеров и читающих машин, сотовых телефонов. В перечень технических вспомогательных (компенсаторных) средств и специальных средств передвижения, предоставляемых инвалидам включены телефоны мобильные со звуковым сообщением и диктофоном для пользователей с нарушением зрения⁶³.

Группой ученых общественного объединения инвалидов «SEZUAL»⁶⁴ разработан электронно-

⁶⁰ URL: http://win.tiflocomp.ru/synths/sakrament_ludmila/index.php

⁶¹ URL: <https://www.belta.by/society/view/uchaschijsja-mogilevskogo-ekonomicheskogo-kolledzha-razrabotal-elektronnoe-ustrojstvo-dlja-298678-2018/>

⁶² <https://www.expoclub.ru/db/exhibition/view/meditsina-i-zdorove/>

⁶³ ВОЗ. Семьдесят четвертая сессия Всемирной Ассамблеи Здравоохранения Пункт 26.4 WHA74.8 повестки дня 31 мая 2021 г.

⁶⁴ URL: <https://www.sezual.com/>

тактильный самоучитель Брайля и внедрен в школе-интернате для незрячих людей в г. Атырау. Данной командой представлен биолокатор SEZUAL – это вспомогательное устройство для слепых и слабовидящих людей, позволяющее полностью ориентироваться в открытом пространстве без посторонней помощи. Устройство издает специфический высокоимпульсивный щелчок, отражающийся от объектов, чтобы предоставить информацию об их форме, материале и расстоянии до них. Возвращающееся эхо активизирует область визуальной обработки в мозге обученного эхолокатора. В 2020 году аппарат «SEZUAL» стал номинантом премии ООН.

В таблице 10 указаны основные технические вспомогательные (компенсаторные) средства и специальные средства передвижения.

Таблица 10 – Перечень вспомогательных средств

Протезно-ортопедические средства	Сурдотехнические средства	Тифлотехнические средства
<ul style="list-style-type: none"> – протезы рук (протезы плеча, протезы предплечья, протезы кисти); – корсеты, реклинаторы, головодержатели; – захват активный. 	<ul style="list-style-type: none"> – слуховые аппараты; – ноутбук с веб-камерой; – многофункциональные сигнальные системы; – телефоны мобильные с текстовым сообщением и приемом передач; – часы для глухих и слабослышащих лиц; – речевые процессоры к кохлеарным имплантам; – голосообразующий аппарат. 	<ul style="list-style-type: none"> – читающие машины; – ноутбук с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи; – прибор для письма по системе Брайля; грифель для письма по системе Брайля; бумага для письма рельефно-точечным шрифтом; – телефоны мобильные со звуковым сообщением и диктофоном; – плееры для воспроизведения звукозаписи; – говорящий самоучитель брайлевского шрифта.

Кыргызская Республика

Законом «О правах и гарантиях лиц с ограниченными возможностями здоровья» ЛОВЗ в соответствии с индивидуальной программой реабилитации обеспечиваются протезно-ортопедическими изделиями, техническими вспомогательными средствами и иными специализированными средствами.

При поддержке Минпромторга РФ, Российско-Кыргызского фонда развития и в сотрудничестве с производителем роботизированных протезов компанией «Моторика»⁶⁵ роботизированные протезы начали ставить.

Ресурсный центр по информационно-коммуникационным технологиям для ЛОВЗ располагает необходимым стандартным оборудованием, включающим персональные компьютеры, средства мультимедиа, устройства для доступа к Интернет-ресурсам и т.д., которое используется для всех категорий лиц с особыми потребностями, а также ассистивными технологиями и специализированными программными средствами для ЛОВЗ в зависимости от имеющихся у них функциональных возможностей.

Российская Федерация

По данным ГБУ «Агентство инноваций Москвы» отмечается, что рынок ассистивных технологий в России был освоен только на 20%, меньше всего в сегменте слуха и когнитивных нарушений (по данным 2021 г., исследование «Российский рынок AssistiveTech: особенности и перспективные направления»).

Российские разработчики активно применяют робототехнику, нейротехнологии и виртуальную реальность при разработке экзоскелетов, протезов и нейрокомпьютерных интерфейсов и создаются они на основе исключительно традиционных технологий.

⁶⁵ URL: <https://vesti.kg/obshchestvo/item/111594-robotizirovannye-protezy-nachali-stavit-detyam-v-kyrgyzstane.html>

Производители новейших технологий:

Neurobotics создает нейротренажеры, в т.ч. экзоскелеты, для реабилитации двигательных нарушений. Благодаря нейротехнологиям пользователь управляет тренажером, например, разгибателем пальцев руки с помощью мозга.

MaxBionic презентовала бионический протез кисти на основе искусственного интеллекта. Разработан для людей с активным образом жизни. Протез «запоминает» наиболее часто используемые движения, позволяя пользователю жить полноценно.

Biodigital выпускает браслет для слепоглохих людей. Распознаёт 32 буквы дактильной русской азбуки. Может быть переобучен под любую другую азбуку.

Gorilla Gest создала веб-сервис на основе искусственного интеллекта, где пользователи вводят текст или ссылку на видео и получают перевод текста или видео на жестовый язык. Можно переводить на более чем 70 иностранных языков.

ОПТОСЕНСОРИКА разработала браслет распознавания жестов для глухонемых. Позволяет синтезировать слова и фразы при помощи жестов.

Данные из исследования «Российский рынок AssistiveTech: особенности и перспективные направления» приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Средства исправления функциональных нарушений

Исправление функциональных нарушений:			
Зрение	Слух	Когнитивные нарушения	Мобильность
<ul style="list-style-type: none"> – Очки и линзы; – Импланты: хрусталики, сетчатка, интраокулярные линзы; – Средства ориентирования в пространстве; – Тифлотехника: видеоувеличители, брайлевские устройства; – Тренажеры для зрения. 	<ul style="list-style-type: none"> – Слуховые аппараты; – Кохлеарные импланты; – Системы перевода жестового языка; – Сурдотехника. 	<ul style="list-style-type: none"> – Приложения для поддержания памяти; – Нейрореабилитация и коррекция; – Неинвазивные голосообразующие аппараты. 	<ul style="list-style-type: none"> – Протезы и ортезы; – Экзоскелеты; – Средства для ходьбы, кресла-коляски; – Системы для реабилитации двигательных функций, подвижности, мелкой моторики.

В Российской Федерации реализуются крупномасштабные проекты и программы по обеспечению ЛОВЗ техническими средствами реабилитации (ТСР), с двумя устойчивыми источниками финансирования: федеральный бюджет и Фонд пенсионного и социального страхования. К ТСР относятся устройства, используемые для компенсации или устранения стойких ограничений жизнедеятельности инвалида, в их число входят специальные средства для обучения, образования (включая литературу для слепых) и занятий трудовой деятельностью.

Тифлоцентр «Вертикаль» принял участие в форуме ассистивных технологий «Город безграничных возможностей», проходившем в выставочном комплексе ВДНХ с 24 по 27 августа 2023 года в рамках Московского урбанистического форума. Среди оборудования доступности были представлены: тактильно-звуковые таблички, поручни, тактильные и сигнальные ленты, ФЭС разметка, тактильная плитка, мнемосхемы, а также собственная разработка «Вертикали» – **Тифломаркер для незрячих людей**⁶⁶.

Более подробно **список цифровых ассистивных технологий** представлен в Методических рекомендациях об особенностях обеспечения информационной доступности в сфере теле-, радиовещания, электронных и информационно-коммуникационных технологий, утвержденных Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

⁶⁶ Лидеры отрасли реабилитационной индустрии на форуме «Город безграничных возможностей». – <https://tiflocentre.ru/news/gorod-vozmozhnostei.php>

от 25 апреля 2014 г. №108. В такой список входят:

- ✓ телевизоры с телетекстом;
- ✓ компьютеры (в том числе планшетными компьютерами) со специальным программным обеспечением для слабовидящих или невидящих пользователей;
- ✓ компьютерные мониторы с высоким разрешением и контрастностью;
- ✓ тифлосредства (программы экранного доступа, брайлевские дисплеи и принтеры, программы увеличения экрана, звуковые клавиатуры, говорящие книги и т.д.);
- ✓ мобильные устройства (смартфонами, телефонами) и навигаторами для инвалидов с нарушениями зрения и слуха;
- ✓ ассистивные средства для инвалидов с нарушениями опорно-двигательных функций (к примеру, роботизированные средства реабилитации).

Из особо успешных инициатив по ассистивным технологиям можно отметить проект «Билайна» и «Моторики» **по удаленному мониторингу высокотехнологичных ассистивных устройств, таких как протезы рук и ног**, который победил в номинации Best Use of Mobile for Accessibility & Inclusion международного конкурса GSMA Global Mobile Awards 2019 в Барселоне.

Существуют и наиболее передовые разработки по повышению удобства работы ЛОВЗ, включая **«звуковое зрение»**: распознавание окружающей среды на основе ИИ и преобразование полученной информации в постоянный звуковой шум в проекте vOICe vision.

В 2023 году в Москве откроется **Центр ассистивных технологий Феникс**, цель которого означена как «помогать предпринимателям выводить на рынок передовые решения, презентовать их целевой аудитории и повышать доступность ассистивных технологий для жителей столицы». На базе Центра будут проводиться конференции, выставки, тренинги, техно-коворкинги, тестовые запуски и даже спортивные мероприятия.

Проект Академия МСЭ предлагает целый раздел, посвященный доступности ИКТ для ЛОВЗ. В разделе содержатся такие учебные курсы как **«Ключ к инклюзивной связи»**, **«Основа инклюзивного цифрового общества»** и другие. Данные курсы, обеспеченные инструментами доступности для ЛОВЗ, включают в себя обзор соответствующих требований к доступности ИКТ, политик, правил, стандартов, а также инструментов и ресурсов.

Республика Таджикистан

В 2018 году на консенсусном совещании был составлен первый национальный список вспомогательных устройств. В него вошли устройства, разделенные на 7 групп: устройства для лиц с нарушением мобильности; устройства для лиц с нарушением зрения; устройства по поддержке мобильности – местного производства, устройства для лиц с нарушением слуха; устройства по поддержке мобильности – закупки; средства личного ухода; когнитивные устройства и средства для коммуникации⁶⁷.

Список приоритетных вспомогательных устройств представлен в таблице 14.

Таблица 14 – Список приоритетных вспомогательных устройств

Устройства для лиц с нарушением зрения	Устройства для лиц с нарушением слуха	Когнитивные устройства и средства для коммуникации	Устройства по поддержке мобильности – местного производства
<ul style="list-style-type: none"> – Сланцы Брайля; – Лупы, оптические; – Очки для чтения. 	<ul style="list-style-type: none"> – Слуховые аппараты; – Дисплеи передачи кодов-субтитров. 	<ul style="list-style-type: none"> – Доски для коммуникации; – Упрощенные мобильные телефоны. 	<ul style="list-style-type: none"> – Ортезы – верхняя конечность; – Ортезы – позвоночника; – Протезы – верхняя конечность; – Поддержка сидячего положения.

⁶⁷ ВОЗ. Семьдесят четвертая сессия Всемирной Ассамблеи Здравоохранения Пункт 26.4 WHA74.8 повестки дня 31 мая 2021 г.

Республика Узбекистан

В рамках программы «Развитие образования для детей с нарушением слуха», фонд Zamin реализует компонент по оснащению специализированных школ ассистивным оборудованием. Аудиоклассы для групповых уроков, речевые тренажеры для индивидуальных занятий, аудиометры для диагностики детей и стационарные индукционные усилители звука в актовом зале установлены для использования в образовательном процессе⁶⁸.

Среди трудностей отмечается недостаточность развитая технологическая инфраструктура (в том числе в отношении вспомогательных технологий).

Таким образом, проведенный анализ показал, что появляется большое количество инновационных продуктов, обеспеченность ЛОВЗ ассистивными технологиями растет быстрыми темпами. Внедрение новых ИКТ во все сферы экономики и общественных отношений, появление новых, созданных на их основе сервисов и приложений, позволяют предоставить новые возможности для лиц с особыми потребностями. Сегодня наблюдается устойчивый интерес практически у всех категорий ЛОВЗ к использованию ИКТ. Этот интерес связан с возможностью получения различных социальных услуг без необходимости покидать жилище и простаивать в очереди, а также с богатыми возможностями общения, предоставляемыми сетью Интернет. Стремительное развитие средств коммуникации и Интернета позволило внедрить новую форму взаимоотношений работника и работодателя – удаленную форму работы. Теперь представителям многих профессий не обязательно ежедневно ездить на работу, так как выполнение функциональных обязанностей и ведение бизнеса можно организовать при наличии сети Интернет и компьютера, поэтому и появляются новые рабочие места в Сети. Для людей с особыми потребностями Интернет открыл возможности доступа к любой информации, общения, обучения и работы в удалённом режиме в различных областях. Широкий доступ инвалидов к современным ИКТ непосредственно отражается на их образовании, профессиональном обучении, трудоустройстве, доступе к достижениям мировой культуры. Обучение обеспечивает ЛОВЗ определенного рода самостоятельность и независимость.

В то же время, уровень развития информационно-коммуникационной инфраструктуры, обученность цифровым навыкам населения и, в первую очередь, ЛОВЗ, в значительной степени определяют возможность пользоваться современными ассистивными технологиями, иметь доступность к реализуемым в государстве цифровым сервисам и услугам. Поэтому одним из актуальных аспектов деятельности государственных органов, организаций и учреждений, частных компаний в современных условиях является создание условий для повышения цифровых навыков ЛОВЗ, всемерного обеспечения данной категории людей необходимыми средствами и устройствами для минимизации влияния физических нарушений здоровья.

4.2 Методики обучения цифровым навыкам лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении ЛОВЗ необходимо использовать *не только ассистивные технологии*, которые значительно ускоряют процесс обучения, но и *специальные методики обучения*, учитывающие потребности ЛОВЗ. Известно, что первичные нарушения в большинстве случаев приводят ко вторичным нарушениям. Например, у слабослышащих с детства, имеются проблемы с постановкой речи и правильным произношением звуков, а также контролем громкости. Это приводит к ограничению общения и задержкам в развитии. Практически у всех ЛОВЗ среди вторичных нарушений наблюдаются страх коммуникации, неразвитые аналитические навыки, заниженный, а иногда завышенный уровень самооценки, в какой-то степени эгоизм, порой неоправданная зависимость от

⁶⁸ Фонд Zamin начал реализацию компонента по оснащению специализированных школ ассистивным оборудованием. – URL: <https://uzdaily.uz/ru/post/55596>.

окружения и т. д., т. е. навыки, обычно называемые soft skills «мягкие навыки»⁶⁹.

Мягкие навыки позволяют планировать и строить свое развитие, выбирать окружение и развиваться как независимая творческая личность.

Поэтому педагогические методики, применяемые при обучении ЛОВЗ, содержат составляющую не только для коррекции вторичных, а возможно и первичных нарушений, но и психологической коррекции, развитию «мягких навыков». Обучая ЛОВЗ коммуникации и повышая их уверенность в себе, происходит не только расширение границ общения, знаний, но и расширение сознания.

Неразвитые аналитические навыки и задержки в развитии приводят к тому, что ЛОВЗ сложнее дается постановка и достижение цели, концентрация внимания, а также выделение и использование причинно-следственных связей. Комплексное действие (операция) зачастую сложно для них и приходится его разбивать на компоненты и заучивать выполнение компонентов действия (операции) практически до автоматизма. Это связано также с особенностями психосоматики, т.е. с короткой памятью.

Для улучшения концентрации внимания обычно используют визуализацию, привлечение внимания. При обучении ЛОВЗ действуют принципы наглядности и индивидуальности обучения. Этим всем требованиям удовлетворяют различные средства ИКТ, которые активно используются в образовательном процессе ЛОВЗ.

Обучение ЛОВЗ навыкам ИКТ тоже имеет свои особенности. С **одной стороны** – большие преимущества.

Во-первых, ИКТ расширяет границы общения и поиска информации (мессенджеры, веб-камеры, сообщества, игры, электронные письма, интернет и т. д.).

Во-вторых, ИКТ сами по себе достаточно наглядны и прекрасно справляются с задачей концентрации внимания на них или их содержании.

В-третьих, использование ИКТ в некоторых случаях позволяют нивелировать или уменьшить вторичные психосоматические нарушения.

С **другой стороны**, к трудностям обучения ИКТ нужно отнести необходимость заучивание всевозможных команд и комбинаций, преодоление страха использования незнакомых команд в незнакомой среде и в какой-то мере сложность ИКТ.

Поэтому основные методические направления при обучении ЛОВЗ ИКТ, в отличие от других дисциплин, связано не с только с визуализацией и концентрацией внимания, а скорее с многократным повторением и заучиванием необходимых действий, преодолением страха и неуверенности в себе, развитием аналитических способностей (постановка, достижение цели, причинно-следственные связи и т.д.).

Для преодоления указанных трудностей в обучении ЛОВЗ основам ИКТ отлично подходят методы создания атмосферы эмоционально-волевого напряжения, ведущего к успеху, с соответствующим поощрением в конце занятия.

Методики обучения цифровым навыкам ЛОВЗ должны учитывать особенности развития и заболеваемости людей (приложение 3).

Проникновение современных информационных технологий в сферу образования позволяет педагогам качественно изменить содержание, методы и организационные формы обучения⁷⁰.

При работе с детьми, имеющими ограниченными возможностями здоровья, применяются **особые технологии**, позволяющие добиваться положительной динамики в обучении и воспитании (рисунок 7).

Учитывая огромное влияние современных информационных технологий на процесс образования,

⁶⁹ Михайлова М. Ф. Особенности работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья // Проблемы науки. – 2022. – №3 (71).

⁷⁰ Информационные технологии в обучении детей с нарушением слуха. Шитик О.Н./ Современные информационные технологии в образовательной деятельности. Психология и педагогика: методика и проблемы.

многие педагоги все с большей готовностью включают их в свою методическую систему.



Рисунок 7 – Технологии, применяемые при работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья

ИКТ-обучение – совокупность методов, приемов, способов, средств создания педагогических условий на основе компьютерной техники, средств телекоммуникационной связи и интерактивного программного продукта, моделирующих часть функций педагога по представлению, передаче и сбору информации, организации контроля и управления познавательной деятельностью.

Использование информационно-коммуникационных технологий по сравнению с традиционными формами обучения ЛОВЗ имеет ряд преимуществ:

- информация на экране более наглядна и привлекательна;
- использование эффектов движения, звука привлекает внимание учащихся и вызывает повышенный интерес к занятиям;
- зрительное восприятие информации ускоряет запоминание и становится осмысленным;
- дает возможность использования в игровой форме диагностики усвоения материала.

Внедрение в воспитательно-образовательный процесс ИКТ технологий дает возможность:

- успешнее решать общедидактические и специальные принципы, общеобразовательные и коррекционные задачи;
- позволяет делать занятия более наглядными и динамичными, более эффективными с точки зрения обучения и развития детей, облегчает работу педагога на занятиях и способствует формированию ключевых компетенций воспитанников;
- значительно сокращается время на формирование и развитие языковых и речевых средств, коммуникативных навыков, высших психических функций: внимания, памяти, словесно-логического мышления, эмоционально-волевой сферы;
- приучает детей к самостоятельному выбору и принятию решений, помогает в создании положительной мотивации к обучению, пробуждает чувство уверенности и самостоятельности, активизирует общение;
- помогают выполнять задачи, решение которых традиционными методами является недостаточно продуктивным, позволяют корректировать функции, работа над которыми до этого была трудновыполнимой;
- позволяет индивидуализировать коррекционный процесс, учитывать образовательные потребности каждого ребенка, что, в конечном счете, способствует повышению эффективности коррекционно-образовательного процесса в целом.

Образование детей с ограниченными возможностями предусматривает создание специальной коррекционно-развивающей среды, обеспечивающей адекватные условия и равные с обычными детьми возможности получения образования в пределах специальных образовательных стандартов.

Организация и внедрение цифровых технологий в образовательный процесс ЛОВЗ требует соблюдения следующих **дидактических принципов**⁶⁶:

- **принцип персонализации** направлен на реализацию индивидуального подхода в обучении (гибкая

- настройка на каждого конкретного учащегося, включая порядок, способ и темп предъявления учебного материала; уровень и характер педагогической поддержки, а также форму персонализированных рекомендаций, количество повторений, уровень сложности заданий и т.д.);
- **принцип доступности и соответствия** направлен на учет возможности функциональных, технических характеристик ресурса и его элементов в соответствии с возможностями каждого конкретного пользователя;
 - **принцип целесообразности** направлен на соблюдение целенаправленности использования в единой образовательной и технологической логике различных технологий, решающих конкретные образовательные задачи, учитывающие особые образовательные потребности обучающегося с ОВЗ;
 - **принцип взаимодействия и сотрудничества** направлен на построение образовательного процесса на основе активной многосторонней коммуникации, осуществляемой в разных формах (реальная, виртуально-сетевая и др.) для достижения определенных образовательных целей;
 - **принцип нарастания сложности** направлен на доступность, систематичность содержания обучения, предполагает поэтапное формирование умений и навыков использования информационными средствами, последовательный переход от простого к сложному;
 - **принцип полимодальности (мультимедийности)** направлен на широкое использование взаимодействия сохраненных анализаторов (зрительный, слуховой, моторный, кинестетический) в образовательном процессе, используя различные способы восприятия. Для этого применяются ассистивные средства (тренажеры, датчики, тексты, аудио- и видеозапись, изображение, анимация и др.), учитывающие образовательные потребности и возможности обучающегося;
 - **принцип практико-центрированности** направлен на взаимосвязь обучения с реальной жизнью. Соотнесения в содержании обучения академических и жизненных компетенций, требует четкой настройки целей и содержания обучения, технологий и методов, ориентированных на получение конкретных результатов обучения;
 - **принцип согласованного использования** ассистивных средств и ресурсов цифровой среды с позиции особых образовательных потребностей ребенка с ОВЗ.

В системе коррекционного образования получили широкое распространение **компьютерные технологии**. Всестороннее развитие неслышащего школьника и подготовка его к жизни – не может быть осуществлено полноценно, если воспитанники не владеют в должной степени словесной речью, в частности устной ее формой. Контакт со слышащими предполагает умение неслышащего понимать обращенную к нему речь собеседника и умение говорить разборчиво, понятно для окружающих. Известно, что коммуникация – важнейшее средство получения разнообразной информации. В современном обществе обмен информацией может осуществляться в большей мере с помощью компьютерных технологий, но это не исключает речевое общение вообще.

Область применения информационных технологий достаточно широка и разнообразна, можно выделить три основные сферы их использования в области образования ЛОВЗ⁷¹:

- **компенсаторная сфера**. Применение информационных и коммуникационных технологий позволяет возместить (компенсировать) нарушения функций организма и оптимизировать процесс получения знаний учащимися;
- **дидактическая сфера**. Способствуют оптимизации учебно-воспитательного процесса, стимулируют появление новых технологий обучения учащихся с особенностями психофизического развития;
- **коммуникативная сфера**. Облегчают процесс коммуникации, позволяют реализовать свои способности, содействуют расширению социальных связей.

Лица с нарушениями слуха овладевают устной речью только в условиях специального обучения, которое строится на основе использования остаточного слуха с привлечением зрительного, тактильного, двигательного, кинестетического анализаторов, а также широкого применения

⁷¹ Рекомендации по планированию методической работы с учителями дефектологами, учителями классов интегрированного обучения в 2008/2009, 2009/2010 учебных годах. – Витебск: УО «ВОГ ИПК и ПРР и СО», 2008 г.

технических средств обучения (звукоусиливающей аппаратуры, вибраторов, визуальных приборов) – современных информационных технологий. При организации обучения цифровым навыкам важно знать и учитывать степень нарушения слуха обучающихся и их психофизические особенности.

Для лиц с нарушенным слухом используются как индивидуальные, так и коллективные FM-системы, которые передают звук на слуховые аппараты, что позволяет педагогу отчетливо донести информацию до учащегося. В условиях инклюзивного образования обучающиеся с нарушением слуха сидят за передними партами. У педагога во время объяснения должно быть статичное положение. Учащимся проще считывать с лица, когда оно находится на уровне их глаз.

Необходимым условием усовершенствования способов восприятия неслышащими устной речи и методов обучения их произношению служит применение соответствующих технических средств. Помимо звукоусиливающей аппаратуры, способствующей использованию неслышащими и слабослышащими остатков слуха в помощь чтению с губ, и приспособлений, предназначенных для механического воздействия на речевые органы, сюда относятся различного типа устройства, преобразующие звучащую речь в оптические или механические сигналы.

Одним из возможных путей решения проблемы при обучении цифровым навыкам неслышащих учащихся является применение **технологии скринкастинга**. **Скринкастинг** – это процесс видеозаписи с экрана при помощи специального программного обеспечения; полученное при этом видео называется скринкастом.

Особенность скринкастов для слабослышащих и неслышащих – добавление сурдоперевода. Сурдоперевод будет содержать в себе пояснения сурдопереводчика, отдельно записан и добавлен в видео. Это позволит не только визуализировать информацию, но и объяснить сложные моменты, термины, действия. Голосовое сопровождение также необходимо, так как в группах детей с нарушениями слуха часть – слабослышащие. Используя технологию скринкастинга можно создавать:

- **видеопрезентации**, содержащие теоретическую информацию, с сурдопереводом. Такие видеоматериалы можно использовать на лекциях, а также в самостоятельной работе обучающихся;
- **видеоинструкции** – наиболее доступный для слабослышащих и неслышащих способ иллюстрации действий при выполнении практических работ. Такие видеоинструкции также могут содержать видео с сурдопереводчиком и поясняющий текст. При выполнении практических работ удобнее будет использование двух экранов, на одном из которых изучаемое приложение, а на другом выводится инструкция. Вторым экраном может быть экран мобильного устройства – планшета, ноутбука, смартфона.

Использование подобных видеоматериалов позволит организовать учебный процесс с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Обучаемые смогут неоднократно просматривать видео, заостряя внимание на наиболее сложных моментах и изучать материал в индивидуальном темпе⁷².

В отличие от обычных технических средств обучения ИКТ позволяют не только насытить обучающегося большим количеством готовых, строго отобранных, соответствующим образом организованных знаний, но и развивать интеллектуальные, творческие способности учащихся, их умение самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации, учитывая индивидуальные особенности каждого ребёнка и давая огромные возможности учителю-дефектологу дифференцировать предлагаемый материал на занятиях с минимальными затратами времени.

Информационные технологии, в работе с детьми, рассматриваются как компонент целостной системы обучения, что объединяет не только развитие речи и слуха, но и общее развитие личности. Внедрение новых информационных технологий в учебный процесс развития произносительных умений у школьников с нарушенным слухом, позволяет активизировать процесс обучения, реализовать идеи

⁷² Андреева С. Д. Использование скринкастинга в преподавании информатики лицам с ОВЗ по слуху / С. Д. Андреева, Б. Е. Стариченко // Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий, 2018. – № 3. – С. 151–156.

развивающего обучения, повысить темп урока, увеличить объем воспринимаемой информации и самостоятельной работы учащихся.

Детям, с нарушением слуха сложно воспринимать звуки окружающей среды в свободной деятельности, в жизненных ситуациях, поскольку все звуки нуждаются в объяснении, коррекции для восприятия. Благодаря информационным технологиям они имеют возможность, не выходя за пределы учебной комнаты, с помощью компьютера слышать различные неречевые и речевые звуки, и, под грамотным контролем педагога распознавать их, дифференцировать. Имеют возможность в тренировке произносительных и слуховых умений.

Образовательный процесс при реализации **образовательных программ специального образования** для обучающихся с *нарушением слуха* организуется с использованием звукоусиливающей аппаратуры коллективного и (или) индивидуального пользования, технических средств, обеспечивающих передачу учебного материала и другой информации на зрительной основе.

Обучение детей с *нарушением слуха* осуществляется на полисенсорной основе. Значимой с этой точки зрения является опора на зрительный анализатор. С этой целью материал представляется в максимально доступной форме: часто используются наглядные пособия (рисунки с подписями, карточки с написанными основными понятиями и т.д.). Для преодоления трудностей в запоминании понятий рекомендуется вести отдельный терминологический словарь. Закрепление материала проводится в форме вопросов на индивидуальных карточках, которые обучающиеся должны исполнить. После закрепления материала рекомендуется отвести время для обсуждения непонятных моментов с учителем и обсуждения между учащимися.

Эффективна работа с **индивидуальными карточками-заданиями** в классе, где учатся дети с аутизмом, сниженным слухом, нарушением функций опорно-двигательного аппарата. Использование карточек даёт возможность учащему с ОВЗ, не торопясь, используя материалы презентаций, учебника, статей в сети Интернет, подготовить ответ к поставленной задаче.

При обучении цифровым навыкам учащихся с *нарушением слуха*, при необходимости, педагог может дополнительно применить инструкционные карточки, где большинство заданий представлено в формате развернутых алгоритмов в печатном виде. Такой способ подачи информации дает возможность свести к минимуму недостатки слухового аппарата учащихся и позволяет усвоить материал не хуже, чем здоровые дети. Применение визуальных возможностей компьютера обеспечивает изучение нового материала в виде наглядных, красочных и информативных презентаций, заранее созданных учителями. Это усиливает интерес к материалу и позволяет получать знания, опираясь не на слуховые, а на зрительные рецепторы⁷³.

Кроме того, нельзя не принимать во внимание то, что именно из-за трудностей в формировании словесной речи детей с нарушенным слухом процесс работы с текстом всегда очень труден, отнимает много сил и далеко не всегда сопровождается положительными эмоциями. Поэтому **работа с текстовым редактором имеет 2 этапа**: сначала выполняются знакомые и доступные по форме языковые задания, а затем – решение задач, связанных с редактированием текста⁷⁴.

При обучении детей с **нарушением слуха** на начальном этапе применяются специализированные программы, разработанные лабораторией компьютерных технологий ИКП РАО (Е.Л. Гончаровой, Т.К. Королевской, О.И. Кукушкиной)⁷⁵: **«Состав числа», «Лента времени», «В городском дворе».**

Для обучения детей дактильной форме речи и её закрепления в практике общения, применяются компьютерные программы **«Дактильный букварь», «Дактильная речь».** При этом на уроке

⁷³ [О необходимости включения курса информатики в федеральный образовательный стандарт обучения детей с ограниченными возможностями здоровья. А. А. Быков, О. М. Киселева // Электронный научно-практический журнал «Психология, социология и педагогика».](#)

⁷⁴ Современные технологии в обучении математике и информатике детей с нарушениями слуха: учеб. пособие. Е. А. Жеребятёва. 2011 г.

⁷⁵ Рекомендации по планированию методической работы с учителями дефектологами, учителями классов интегрированного обучения в 2008/2009, 2009/2010 учебных годах. – Витебск: УО «ВОГ ИПК и ПРР и СО», 2008 г.

компьютер выступает в качестве нового средства коррекционного обучения, средством организации совместной деятельности учителя и учащихся, самих учащихся.

Белорусским государственным медицинским университетом (С.Л. Кабак, Г.М. Карапетян, Л.С. Димскис, А.В. Подопригора, Ю.Г. Ильич, А.С. Кишкурно) разработана программа сурдопедагогической реабилитации *«Руководство»*. Цель создания программы – совершенствование навыков вербальной речи. Особенность системы в том, что с помощью персонального компьютера речевая реабилитация строится на постепенной, максимально естественной основе, через первоначальное освоение письменной формы жестового языка – первого родного языка для неслышащего. Этот язык не даёт возможности общаться с миром слышащих людей, но он позволяет дать знания неслышащему об этом мире. Он помогает понять смысл многих слов, понятий, явлений. Применяемые в системе методы, учитывают особенности психофизического состояния инвалидов и включают в себя механизмы максимального глубокого и рационального восприятия получаемого материала:

- акцент на визуально-пространственные образы (неслышащие дети имеют большие возможности развития символической памяти);
- сочетание развивающего метода обучения, представленного в курсе жестовой письменности, с традиционным объяснительно-иллюстративным методом, предполагающим наличие статической и динамической компьютерной графики. Иллюстрации и анимация выполнены в стилизованном виде, располагающем к шутливой, доброжелательной форме общения с компьютерной программой. Это в сочетании с дружественным интерфейсом программы и выраженным стремлением детей к самостоятельной работе с современной техникой создаёт ощущение комфорта и побуждает к активному восприятию информации;
- использование поясняющего видеоматериала в привычной для неслышащих невербальной форме.

Использование данной компьютерной программы, в конечном итоге, приводит к устранению препятствий в общении глухих с вербальным миром за счет того, что:

- сами глухие совершенствуют навыки вербальной речи (основное направление);
- основам жестовой речи обучается определенный контингент слышащих (вспомогательное направление).

Для *неслышащих и слабослышащих детей* предназначена компьютерная технология *«Видимая речь»*, которая позволяет поставить голосовую речь у этой категории детей. *«Визуальный тренажер произношения»* включает в себя 12 модулей и позволяет в несколько раз ускорить процесс формирования речевых навыков.

Тренажер *«Красноречие»* активно развивает словообразовательные навыки учащихся. Тренажер *«Учись быстро читать»* предназначен для развития навыков чтения при нарушенном темпе их формирования. Он позволяет дозированно воздействовать на формирование узнавания лексических единиц разной длины, автоматизирует первоначальные сенсомоторные навыки различных видов чтения.

Образовательный процесс при реализации образовательных программ специального образования для обучающихся с *нарушениями зрения* организуется с использованием тифлотехнических средств, специального оборудования, ассистивных устройств и технологий, тактильной рельефной графики, учебных изданий, издаваемых для незрячих рельефно-точечным шрифтом Брайля, для слабовидящих – увеличенным шрифтом.

Имеются программы озвучивания текстов на компьютере, которые позволяют работать на нем **слепым и слабовидящим детям**. Чрезвычайно полезными в коррекционной работе с детьми зарекомендовали себя компьютерные музыкальные редакторы.

При работе с детьми дошкольного возраста используется простая в пользовании компьютерная логопедическая программа *«Игры для Тигры»*. Каждое занятие с использованием данной специализированной компьютерной программы является комплексным, то есть представляет собой оптимальную комбинацию традиционных и компьютерных средств коррекционного обучения, отвечающую индивидуальным образовательным потребностям ребёнка с нарушениями речевого

и языкового развития. Компьютерная технология «Игры для Тигры» предлагает серии упражнений, входящих в четыре блока – Звукопроизношение, Просодика, Фонематика, Лексика, использование которых позволяет работать над формированием, развитием и коррекцией следующих характеристик:

- звукопроизношение,
- просодические компоненты устной речи,
- фонематический слух и восприятие,
- лексические и грамматические средства языка,
- коммуникативные навыки,
- артикуляционная моторика,
- обратные речевые кинестезии,
- мелкая моторика пальцев рук (работа с манипулятором – мышью, клавиатурой),
- слуховое и зрительное восприятие,
- внимание,
- вербальная и зрительная память,
- воля и мотивация,
- словесно-логическое мышление.

В программе результаты деятельности ребёнка представляются визуально на экране в виде мультипликационных образов и символов, исключающих субъективную оценку. Кроме того, программа содержит цифровые оценочные шкалы, позволяющие установить объективное состояние речевых и языковых средств ребёнка. Объективная оценка деятельности осуществляется и в устной форме – если задание выполнено верно, компьютерный герой хвалит ребёнка или указывает на неправильное выполнение задания. Программа заведомо исключает отрицательную оценку для того, чтобы создать ситуацию успеха при работе с программой и положительного настроения детей на преодоление, возникших в процессе выполнения заданий затруднений.

Таким образом, программа представляет пользователю объективную оценку результатов деятельности в трёх вариантах – визуально, в звуковом и цифровом виде. Это позволяет в дальнейшем сформировать у ребёнка навыки самоконтроля собственной речи. При разработке данной компьютерной программы был применен принцип моделирования деятельностной среды, активное участие в которой принимает и сам ребёнок, используя понятные и доступные для него средства управления и визуальные образы. Данный подход позволяет значительно повысить мотивационную готовность детей к проведению коррекционных занятий.

На основании изложенного можно сделать заключение, что компьютерные программы, предназначенные для коррекционного обучения детей, в первую очередь учитывают закономерности и особенности их развития, а также опираются на современные методики преодоления и предупреждения отклонений в развитии.

Существующие обучающие программы: «Видимая речь», «Лента времени» и другие, дополняются личными разработками учителей-дефектологов в зависимости от поставленных задач. В обучающих программах могут быть использованы разнообразные формы наглядности, которые способствуют различным способам организации и предъявлению теоретического материала в виде таблиц, схем. Они демонстрируют не только статичную информацию, но и различные языковые явления в динамике с применением цвета, графики, эффекта мерцания, звука, пиктографии, «оживления» иллюстраций и так далее (это качественно новый уровень применения объяснительно-иллюстративного и репродуктивного методов обучения).

Наиболее часто в работе учителя-дефектолога используется программа Microsoft PowerPoint в изготовлении презентаций к урокам, с применением на интерактивных досках. Она относится к классу так называемых мультимедиа технологий в силу того, что позволяет сочетать одновременно возможности текстового и графического редакторов, анимацию (движение объектов), звук и видео. Применительно к условиям коррекционного обучения такой вид представления информации имеет особое значение, поскольку позволяет учесть специфику каждой категории учащихся и задействовать различные сохранённые анализаторы.

Использование ярких рисунков, интересных, необычных заданий, включённых в презентацию к уроку, способствует повышению интереса к родному языку у школьников, позволяет в игровой форме

познакомиться с учебным материалом, предоставляет широкие возможности для самоконтроля и учебной рефлексии.

Развитие речи также предполагает коррекцию дыхания, голоса, развитие ритмико-интонационной структуры речи. Именно информационные технологии наиболее успешно помогают сурдопедагогам в этом сложном процессе. Например, использование речевого тренажёра **«Интон-М»** помогает учителю научить детей выделять голосом словесное, логическое ударение. Различать интонации. Именно эффект зрительного восприятия звука играет огромную роль в самоконтроле за произношением детей, соблюдением пауз, интонированием. Поскольку, при восприятии и понимании глухими устной речи принципиальное значение имеет непосредственно зрительный контроль говорящего. Такой контроль, благодаря восприятию движений органов артикуляции, помогает опознавать те звуки или элементы речи, которые не были дифференцированы с помощью остаточного слуха.

Неумение управлять высотой голоса (частотой колебания голосовых связок) обусловлено у глухих детей отсутствием или недостаточностью обратной связи через слуховой канал. Мелодический компонент интонации с помощью зрения (то есть посредством чтения с губ) практически не воспринимается совсем, так как изменение высоты тона, связанное с работой голосового аппарата, не доступно для глаз. Исследования показали, что дети с нарушенной слуховой функцией с трудом дифференцируют фразы по модуляции голоса. В то же время роль интонации в речи очень велика, поэтому дополнительные средства её контроля имеют принципиальное значение.

Поскольку интонация не только организует речь, формируя целостность и законченность высказывания, она так же несет и смысловую нагрузку. В этом случае необходима компенсация слухового восприятия зрительным анализатором. Такая речевая аппаратура помогает в улучшении разборчивости речи за счет её спектральной коррекции, применяемая в аппаратуре слухосберегающая технология, при которой улучшение разборчивости не сопровождается увеличением интегральной мощности звука, что физиологически благоприятно для детей.

Практика показывает, что за последнее время, при условиях широкого применения информационных технологий в обучении произношению речь детей значительно улучшилась, стала более разборчивой и внятной, приближенной к речи слышащих детей. При этом, возраст детей с «хорошей» речью снизился: в младшем школьном возрасте дети уже умеют произносить почти все звуки, дифференцировать по звонкости – глухости, твёрдости – мягкости, контролировать своё произношение. Дети стали более общительны, раскованы и уверенные в себе.

При использовании электронных мультимедиа обучающих программ в учебном процессе в сочетании с традиционными методами обучения и педагогическими инновациями значительно повышается эффективность обучения детей. При этом происходит качественное усиление результата образования вследствие одновременного воздействия нескольких технологий, что позволяет оптимизировать, дифференцировать и индивидуализировать процесс обучения, создавать надежную систему мониторинга усвоения знаний, осуществлять процесс обучения в режиме сотрудничества учителя и ученика.

В сурдопедагогике и логопедии информационные ресурсы используются для формирования и коррекции произносительной стороны речи. Существуют также информационные ресурсы, предназначенные **для коррекции развития психических функций** при обучении ЛОВЗ математике, чтению, письму. При этом одно из преимуществ компьютерных средств обучения заключается в том, что компьютер может комплектоваться с учётом нужд и потребностей ЛОВЗ.

Игровые компьютерные технологии активно используются в коррекционно-развивающей работе с детьми с сенсорными, двигательными, интеллектуальными нарушениями и речевыми расстройствами. Перспективные компьютерные технологии в системе специального образования реализуются посредством планшетов, ноутбуков, персональных компьютеров, интерактивных досок и

столов⁷⁶.

Программный комплекс «**Мерсибо ПЛЮС**» (рисунок 8) содержит 93 игры и упражнения для индивидуальных и групповых занятий с детьми дошкольного и младшего школьного возрастов. Интерактивные игры рассчитаны на детей 2-9 лет и направлены на развитие неречевое и фонематического слуха, знакомство с окружающим миром, развитие связной речи, знакомство с буквами, формирование навыков чтения и письма, развитие логики, внимания, памяти, навыков счета, а также развитию общей и мелкой моторики.



Рисунок 8 – Программный комплекс «Мерсибо ПЛЮС»

В комплексе есть простые и сложные игры, задания с опорой на визуальное и аудиальное восприятие, игры на скорость и в свободном темпе. В играх есть настройки, чтобы расширить или сузить задачу специалиста.

Программный продукт «**Special education tools**» (рисунок 9), сокращенно «SET» либо «Специальные образовательные средства» – универсальная среда моделирования заданий развивающего характера.

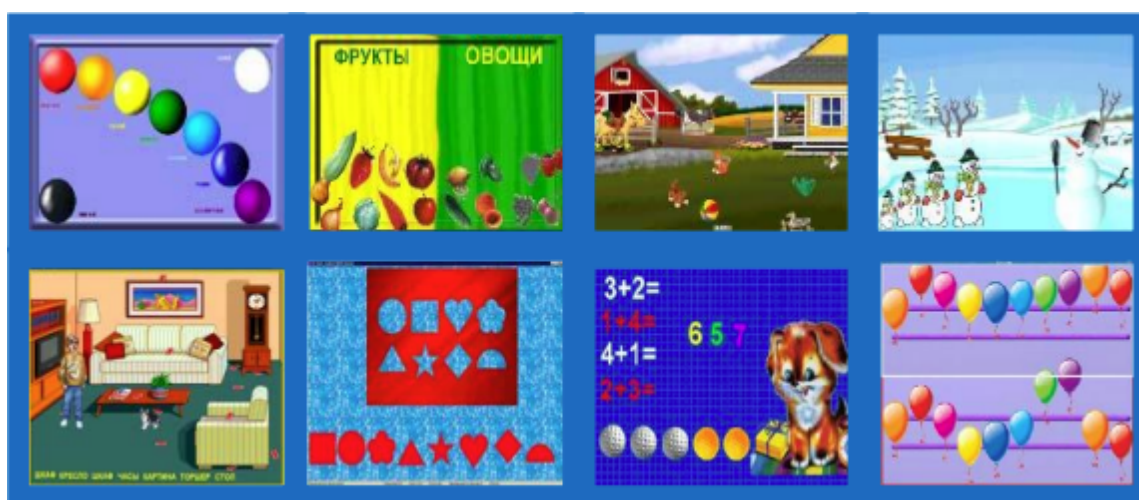


Рисунок 9 – Программный продукт «Специальные образовательные средства»

Это специализированная TOOLS-среда, созданная под задачи логопеда-дефектолога. Гибкий, простой и интуитивно понятный инструментарий, позволяющий логопеду объединять графические материалы,

⁷⁶ Бурачевская Т. В. Использование ИКТ-технологий в работе с детьми с особенностями психофизического развития / Т. В. Бурачевская // Многопрофильное гуманитарное учреждение «Центр инновационного обучения и развития «Логос», Беларусь.

текстовую информацию и звуковое сопровождение в подготовке и накоплении собственных учебных материалов педагогической деятельности.

Основным достоинством этого продукта является возможность манипулирования графическими и текстовыми объектами на экране компьютера и сопровождение любого объекта звуковыми фрагментами инструкций, номинаций, пояснений и указаний.

Программное обеспечение **«Fast ForWord»** (рисунок 10) – компьютерная программа коррекции слухового восприятия речи, по развитию и коррекции фонематического слуха, направлена на развитие концентрации внимания и когнитивных функций.

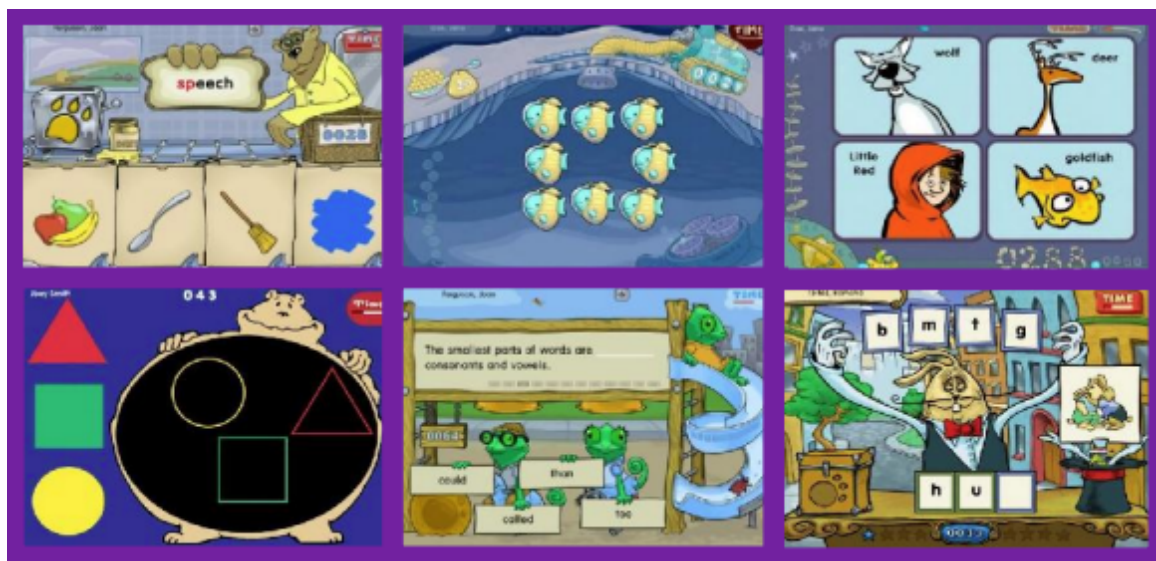


Рисунок 10 – Программа коррекции слухового восприятия речи "Fast ForWord"

Программа базируется на многократном повторении «сложных» фонем, замедленных изначально и ускоряемых вплоть до нормальной «скорости» речи, чем развивает речевой центр мозга, увеличивает зону коры, ответственной за «языковые» функции. **«Fast ForWord»** это программы на основе запатентованной технологии цифровой обработки речи. Эта технология позволяет удлинить звучание согласных звуков относительно гласных. При цифровом замедлении и акцентировании необходимых слогов речи, используемом в программах **«Fast ForWord»**, нейроны головного мозга получают больше времени на обработку звуков и за счет интенсивной тренировки развиваются и обучаются воспринимать и обрабатывать звуковую информацию быстрее. По мере продвижения в упражнениях от уровня к уровню **«Fast ForWord»** постепенно снижает степень цифровой обработки речи и в последних упражнениях используется уже естественная речь.

Многие из компьютерных обучающих и развивающих программ имеют широкий спектр воздействия на развитие тех или иных психических функций и помогают в образовательном процессе детей с различными нарушениями в развитии. Данные программы очень разные⁷⁷. Ниже характеристики наиболее популярных из них.

«Видимая речь III». Предназначена для работы как с детьми, так и со взрослыми пациентами с нарушенным слухом. Детей с первичной речевой патологией в рамках дизартрии, дислалии, алалии, ринопалии и заикания. Способствует формированию и коррекции фонетической стороны речи.

«Дельфа-142». Направлена на коррекцию и совершенствование всех сторон речи школьника, в том числе тренажер может быть успешно использован в системе упражнений по коррекции письменной формы речи.

⁷⁷ [Компьютерные технологии в специальном образовании. Сурвило Ирина Ивановна.](#) Москва 2020 г.

«Демосфен». Коррекция произносительной стороны речи у детей с заиканием.

«Мир за твоим окном». Программа, главной целью которой является становление элементарных базовых навыков у детей с нарушениями эмоционально-волевой сферы. Может быть использована для детей всех возрастов.

«Звучащий мир» – программа, направленная на обучение лиц с нарушениями слуха восприятию и дифференциации звуков.

«Цицерон» – широко известная и наиболее масштабная программа, включающая в себя помимо практической части (заданий на развитие ребенка), еще и диагностическую часть. Она помогает в обследовании ребенка, формулировании заключения и составлении объективного образовательного маршрута коррекционно-развивающей работы. В данный момент существует 3 версии программы для детей разного возраста (дошкольники и младшие школьники, средняя школа, старшая школа).

«Цицерон. Адаптация – БОС» предназначена для формирования у детей навыков психофизиологической саморегуляции и самоконтроля.

«Игры для Тигры». Данная программа предназначена для коррекции общего недоразвития речи у детей старшего дошкольного возраста.

«Логозавр» – создана с целью подготовить детей к начальной школе (развитие элементарных учебных навыков и значимых для обучения психических функций).

Для людей с нарушениями зрения информация представляется в слуховой и тактильной модальности (программы экранного чтения, речевые синтезаторы, тактильные дисплеи с брайлевской строкой, средства вывода рельефно-графической информации), для людей с ослабленным зрением предназначены технологии экранного увеличения. Также используется специальная клавиатура с насечками на клавишах, программы, с помощью которых озвучивается информация – так называемый **«Экранный чтец»**.

Методика преподавания компьютерной грамотности **лицам с нарушением зрения** основывается на базе аппаратных и программных средств и рассчитана на людей с нарушениями зрения разных возрастных категорий и на преподавателей стандартных компьютерных курсов для зрячих⁷⁸.

Особенностями методики являются:

- использование специализированного программного обеспечения, преобразующего визуальную информацию в звуковую;
- ориентирование учащихся на использование клавиатуры при работе с компьютером, запоминание основных клавиатурных комбинаций (десятипальцевый метод печати);
- непосредственное взаимодействие преподавателя с учащимися на всех этапах обучения.

Данная методика рассчитана на проведение занятий в специальных аудиториях, оборудованных компьютерами, подключёнными к сети Интернет, на которых установлено программное обеспечение следующей конфигурации:

- операционная система MS Windows 7, Vista, XP и более ранние версии;
- программный комплекс Microsoft Office, Corel WordPerfect Office, IBM Lotus Notes;
- программа просмотра Интернет-документов (Web-браузер);
- русифицированная программа экранного доступа Jaws версии 9.0 с синтезатором «Катерина».

Сам курс состоит из 7 модулей, на каждый модуль отводится 12 часов, из них 4 на изучение нового материала под руководством и 8 на самостоятельную работу слушателя. Для эффективного освоения базовой части курса необходимы регулярные занятия без продолжительных перерывов. Для базовой части курса целесообразно проводить занятия не реже 2–3 раз в неделю продолжительностью 4–6 академических часов. Общая продолжительность занятий существенно зависит от индивидуальных

⁷⁸ Обучение незрячих компьютерной грамотности. Укатова Н. И. / Вестник ПсковГУ. Серия «Естественные и физико-математические науки». №4. – 2014 г.

особенностей обучаемых. Уровень усвоения материала будет выше, если занятия проводить не более чем с двумя учащимися одновременно.

Предполагается, что после обучения данному курсу учащийся имеет основные навыки при работе с компьютером:

- свободно владеет клавиатурой;
- имеет теоретические понятия о файловых системах, файлах и каталогах и имеет основные навыки работы с ними;
- умеет свободно работать с текстами (чтение, ввод, форматирование);
- имеет основные навыки работы с текстовым процессором Microsoft Office Word;
- имеет навыки работы в сети Интернет (поиск нужной информации, общение в сети, ориентирование на сайтах и web-страницах).

Данный курс даёт основные начальные навыки работы на компьютере для незрячих и слабовидящих пользователей. После освоения минимальной базы курс можно расширять в зависимости от особенностей и пожеланий учащихся. При качественном усвоении базовой части, незрячий пользователь сможет продолжить самостоятельно изучать новые приложения при помощи стандартных описаний. При наличии программного обеспечения, отличного от предложенного в данной методике, возможна быстрая адаптация курса. Само программное обеспечение может варьироваться.

Для обучения по данному курсу можно использовать:

- программы экранного доступа (NVDA, MAGic, Code Factory (для «карманных» компьютеров));
- офисные программы (LibreOffice v. 4.0.x, Apache OpenOffice v. 3.4.x, Corel Office);
- клавиатурные тренажеры (Stamina, Клавиша, Typing Reflex, СОЛО на клавиатуре);
- всевозможные браузеры (Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer).

Если у учащегося имеются сложности в работе рук, то существует **стилус MouthStic** (от компании Griffin) – первый в мире стилус, который управляется ртом. По внешнему виду он чем-то напоминает трубку от маски для snorkлинг⁷⁹. У него есть мягкая силиконовая насадка для рта, которая является сменной. Управляя стилусом при помощи рта, люди с инвалидностью могут самостоятельно пользоваться смартфонами или планшетами. Электронное устройство при этом можно поставить на специальную подставку или просто положить на стол.

При обучении цифровым навыкам учащихся **с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата** особое внимание уделяется созданию эргономичного рабочего места. Необходимо избегать бесполезных или отвлекающих внимание изображений, препятствующих осуществлению быстрого выбора того или иного действия. Также полезно назначить клавиши быстрого вызова команд в наиболее часто используемых программах, связать некоторые горячие клавиши быстрого выбора с наиболее используемыми программами.

Использование встроенного в стол или горизонтально расположенного, плоского чувствительного монитора может быть в некоторых случаях полезным для выработки навыков зрительно-моторной координации (удержания взгляда и выполнение движения рукой в одной и той же области).

Некоторые функции компьютера (для платформы MAC), которые необходимо настроить для ребенка с **тяжелыми двигательными и речевыми нарушениями**:

- 1) уменьшение скорости движения курсора (при нарушении зрения, моторики глаз, мелкой моторики);
- 2) увеличение размера курсора (при нарушении зрения, моторики глаз, мелкой моторики);
- 3) залипание клавиш (при тяжелом нарушении мелкой моторики);
- 4) отключение автоповтора (при тяжелом нарушении мелкой моторики);
- 5) вывод на экран виртуальной клавиатуры (при тяжелом нарушении мелкой моторики);
- 6) уменьшение скорости двойного щелчка (при тяжелом нарушении мелкой моторики);
- 7) увеличение области просмотра (при нарушении зрения, прослеживания);

⁷⁹ Использование цифровых технологий в инклюзивном образовании. Е. П. Трошина, Е. А. Барабошкина, В. В. Мантуленко. /Наука и Школа / Science and School № 1'2021.

8) увеличение чувствительности микрофона (при нарушении голоса).

Данные функции можно подключать и для платформы Windows.

В работе используются⁸⁰: специальные клавиатуры (в увеличенном размере клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш, сенсорные) специальные мыши (джойстики, роллеры, а также головная мышь), выносные кнопки, компьютерная программа «виртуальная клавиатура» (рисунок 11).

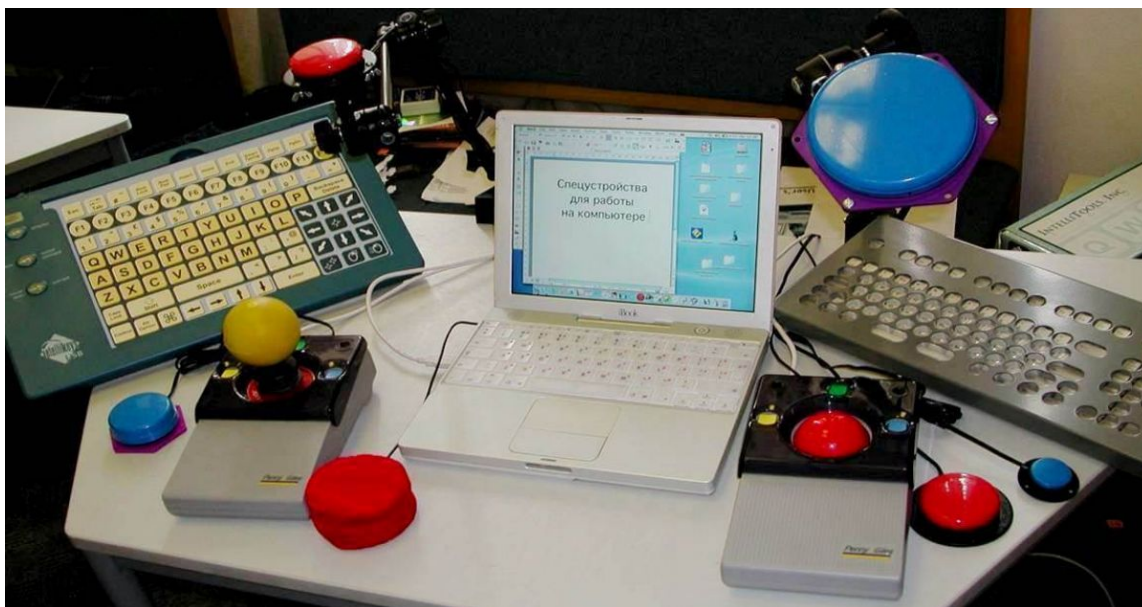


Рисунок 11 – Оборудование для работы на компьютере детей с тяжелыми двигательными и речевыми нарушениями⁸¹

Учащиеся с **интеллектуальными нарушениями** в процессе обучения цифровым навыкам знакомятся с приемами работы с компьютером и другими средствами, необходимыми для решения учебно-познавательных, учебно-практических, житейских и профессиональных задач.

В ходе практической работы с компьютером осваивают:

- назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода, обработки информации;
- включение и выключение компьютера и подключаемых к нему устройств;
- клавиатура, элементарное представление о правилах клавиатурного письма, пользование мышью, использование простейших средств текстового редактора;
- соблюдение безопасных приемов труда при работе на компьютере; бережное отношение к техническим устройствам;
- работа с простыми информационными объектами (текст, таблица, схема, рисунок): преобразование, создание, сохранение, удаление. Ввод и редактирование небольших текстов. Вывод текста на принтер. Работа с рисунками в графическом редакторе, программах WORD и POWER POINT. Организация системы файлов и папок для хранения собственной информации в компьютере, именование файлов и папок;
- работа с цифровыми образовательными ресурсами, готовыми материалами на электронных носителях.

Процесс освоения текстового процессора, необходимо начинать с изучения состава строки меню и панели инструментов, так как без способности уверенно ориентироваться в программном интерфейсе невозможно выполнять какие-либо действия по работе с текстовым документом. Практически параллельно происходит формирование терминологического словаря обучающегося. Далее

⁸⁰ Использование информационно-коммуникационных технологий при обучении детей с нарушением опорно-двигательного аппарата. Князева, С. В. – 6 с.

⁸¹ Источник: Фотобанк StylishBag

изучаются возможности программы по созданию, в том числе на основе шаблона, сохранению и открытию текстового документа. В это же время происходит знакомство с клавиатурой, и здесь возникает самая большая проблема, потому что набор текста, использование служебных клавиш, применение «горячих» клавиш вызывает у обучающихся с интеллектуальной недостаточностью достаточно серьезные затруднения. Это обусловлено различными факторами, такими как, в первую очередь, нарушение высших психических функций (память, внимание, мышление). Дают о себе знать и недостаточная сформированность навыков чтения, слабая пространственная ориентация, нарушенная координация движений и прочие дисфункции.

Раздел, связанный с умением использовать в учебной деятельности и повседневной жизни текстовый редактор, очень важен, так как в большинстве жизненных случаев требуется именно материал в печатной форме, например заявление, резюме.

Имеет смысл обязательной установки автоматической проверки орфографии, так как грамотность школьников с интеллектуальной недостаточностью крайне низкая. В качестве подтверждения можно привести общение указанной категории школьников в мессенджерах, которое преимущественно сводится к использованию режима Т9 и часто бывает непонятно, что именно хотел сказать собеседник. После того как навыки клавиатурного письма у обучающихся с интеллектуальной недостаточностью станут достаточно уверенными и набор небольших по объему текстов уже не будет представлять сложную задачу можно будет переходить к более сложным видам работы с текстом, таким как освоение видов и размеров шрифта (основных шрифтов), используемых в большинстве документов, к редактированию текста и вставке объектов. Завершающим этапом должно стать изучение способов преобразования текста или форматирования. Когда основные навыки работы с текстовым процессором (создание документа, набор текста, редактирование текста, форматирование текста) будут у обучающегося с интеллектуальной недостаточностью сформированы хотя бы на уровне начинающего пользователя, можно будет приступать к практике ознакомления со специализированным программным обеспечением, применяемым для обучения школьников в массовой школе, например, клавиатурными тренажерами **«Клавишка»**, **ЛогоКлавиатор** и их аналогами⁸².

На начальных этапах обучения цифровым навыкам учащихся с **интеллектуальными нарушениями** в качестве практических заданий используются простые обучающие компьютерные игры, что способствует повышению мотивации учащихся к овладению новыми знаниями и умениями.

При обучении учащихся с нарушением интеллекта цифровым навыкам важным является не название того или иного явления, а формирование понимания информационных процессов и свойств информации и обучение пользованию полученными знаниями в повседневной деятельности. **Основная задача:** усвоение учащимися правил работы и поведения при общении с компьютером; приобретение учащимися навыков использования простейших тренажеров в работе на клавиатуре; использование на занятиях упражнений с игровыми программами; использование компьютерных знаний на уроках.

В изложении материала используются четкие схемы и таблицы, приближенные к жизни, реалистические иллюстрации. Определение объема применения наглядных средств осуществляется с соблюдением принципа необходимости и доступности⁸³.

Обучение пользованию компьютером учащихся с **легкой интеллектуальной недостаточностью** предполагает и усвоение определенных теоретических сведений, специальных понятий и терминов, как правило, на английском языке, что является для данной категории учащихся достаточно трудным. Поэтому изучение учащимися отдельных англоязычных терминов проводится лишь в тех условиях,

⁸² Рагулина М. И. Методика формирования практических навыков работы в текстовом процессоре обучающихся адаптивных школ (с нарушением интеллекта) / М. И. Рагулина, А. В. Стариков // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – Том 12, № 1. – 2023. – С. 55–57.

⁸³ Рагулина М. И. О содержании курса «информатика» для обучающихся адаптивных школ (с нарушением интеллекта) / М. И. Рагулина, А. В. Стариков // Вестн. Сибирского ин-та бизнеса и информационных технологий. – Том 11. – № 4. – 2022 г.

когда без их использования нельзя обойтись⁸⁴. Необходима тщательная работа над всеми новыми терминами:

- ✓ запись на доске и в тетради;
- ✓ наглядная демонстрация (монитор, клавиатура, процессор, принтер);
- ✓ набор слова в текстовом редакторе и проверка правописания с помощью компьютера;
- ✓ составление простых предложений с новыми словами и ответов на вопросы учителя и др.

При формировании у обучающихся основных понятий необходимо добиваться не заучивания этих понятий, а их освоение в контексте практической деятельности.

Например, понятие "информация" необходимо преподнести учащимся в простейшем толковании как некоторые сведения, которые могут передаваться устно, письменно, с помощью технических средств. В качестве видов представления информации можно указать такие, как тексты, рисунки, чертежи, таблицы, документы, справки – все то, что в дальнейшем будет подготавливаться и использоваться учащимися. Важно, чтобы старшеклассники могли приводить содержательные примеры, умели замечать их в окружающем мире. Здесь необходимы беседы, обсуждение новых понятий, совместный поиск и анализ примеров. В результате такой работы обучающимся лучше усвоят новые слова, термины и понятия, а в целом, работа будет способствовать формированию необходимого словарного запаса, позволяющего учащимся работать на компьютере⁸⁵.

Для лиц с интеллектуальной недостаточностью необходимо уделить внимание разделам, связанным с формированием, в первую очередь знаний, умений и навыков по безопасному использованию компьютера, периферийных устройств и электронно-цифровых устройств, а именно состав оборудования, последовательность действий, техника безопасности и т.п. При обучении цифровым навыкам лиц с интеллектуальными нарушениями является уверенное и безопасное использование электронных сервисов, например таких как **«Электронная регистратура»**, сервисы онлайн банка, банкоматы и т.п., и в связи с постоянно расширяющимся набором электронных услуг этому должно уделяться самое большое количество времени⁸⁶.

Реализация **принципа коррекционной направленности**, лежащего в основе обучения цифровым навыкам лиц с интеллектуальными нарушениями, предполагает обеспечение каждому обучающемуся адекватного личного для него темпа и способов усвоения информационных знаний и формирования пользовательских умений и навыков; доступности учебного материала и его научности; обеспечение дифференцированного и индивидуального подходов. При обучении цифровым навыкам необходимо помнить об особенностях восприятия учащимися с интеллектуальными нарушениями учебного материала и специфике мотивации их деятельности. Обучающиеся испытывают трудности в овладении знаниями и умениями, не могут полно и самостоятельно использовать полученные знания в практической деятельности, поэтому особенностью обучения цифровым навыкам должна являться практическая направленность, которая предполагает активное использование предметно-практической деятельности учащихся, способствующей формированию у них социальных (жизненных) компетенций, умений применять полученные знания в повседневной жизни и в профессионально-трудовой деятельности, что является важным для осуществления компетентного подхода в обучении. С целью формирования пользовательских умений и навыков должна организовываться практическая работа обучающихся на компьютере, например, печатанье текста по образцу с заданным шрифтом, работа со стандартными программами (например, калькулятором) и др.

В процессе обучения цифровым навыкам должны использоваться разного вида **практические задания**:

⁸⁴ Особенности организации обучения учащихся с интеллектуальной недостаточностью предмету «Элементы компьютерной грамотности». И. Е. Петкевич // Дефектология. – 2006 г.

⁸⁵ Глазкова Н. Н. Психофизиологические аспекты обучения информатике старшеклассников с умственной отсталостью // Специальный выпуск «Вестник психофизиологии» №2 «Герценовская дефектологическая школа в российском и международном образовательном пространстве». – 2018. – С. 50–57.

- работа по образцу, например, обучающимся дается текст с заданным шрифтом и предлагается перепечатать текст и сохранить его в поименованном файле;
- работа репродуктивного характера, например, обучающимся даются слова, с которыми необходимо составить и напечатать словосочетания или предложения;
- работа продуктивного характера. Необходимо отметить, что данный вид заданий труден для учащихся с интеллектуальными нарушениями, поэтому должны использоваться наиболее простые виды заданий, например, составить график дежурства в своем классе в любой форме (таблица, текст) и напечатать его. При этом, в целях предупреждения переутомления обучающихся следует ограничить длительность работы за компьютером, проводить гимнастику для глаз, правильно обустроить рабочее место⁹⁸.

При обучении цифровым навыкам учащихся с **интеллектуальными нарушениями** необходимо использовать специфические приемы:

1. Подкрепление – это мотивационные перерывы в обучении, предназначенные для формирования позитивной привычки обучаться цифровым навыкам и выполнять задания.
2. Подготовка иллюстрированных подсказок, например алгоритма выполнения приема работы в программе.
3. Метод организации самостоятельной работы детей – сложный компонент процесса обучения, поскольку у учащихся с интеллектуальными нарушениями при самостоятельном выполнении заданий включаются поведенческие паттерны избегания работы⁸⁶.

При организации образовательного процесса для лица с **расстройствами аутистического спектра** с учетом структуры и степени тяжести нарушения обеспечивается его персональное сопровождение педагогическим работником учреждения образования. Необходимость и форма персонального сопровождения определяются психолого-медико-педагогической комиссией государственного центра коррекционно-развивающего обучения и реабилитации.

Объективные потребности развития современного общества обусловили создание и развитие во многих странах системы дистанционного образования, обучение цифровым навыкам стало возможным в режиме онлайн. Более подробно с методическими рекомендациями и методикой обучения учащихся с ОВЗ в условиях дистанционного обучения можно ознакомиться на сайте ФГБПУ «Института коррекционной педагогики» в разделе «Дистанционное обучение» вкладка «Специалистам» <https://ikp-rao.ru/specialistam/>.

На основе открытых источников проведен анализ основных национальных учебных платформ и инструментов для организации дистанционного образования⁸⁷:

Азербайджанская Республика:

- **Электронные ресурсы** – хранилище бесплатных электронных учебников, электронных тестов, видеоуроков и электронного обучения, созданное правительством;
- **Elektron Dərslik Portalı** – Портал электронных учебников – Портал электронных книг, размещенный на сайте Министерства образования Азербайджана;
- **Video.edu.az** – сборник видеоуроков по всем школьным предметам и классам рекомендован Министерством образования для использования учащимися во время закрытия временной школы.

Республика Армения:

⁸⁶ Асаинова А. Ж. Опыт обучения информатике детей с ментальными нарушениями в инклюзивной группе / А. Ж. Асаинова, Ж.Т. Аубакирова, Д. Б. Абыкенова // Информатизация образования: теория и практика. – 2022. – С. 232–235.

⁸⁷ Махмутходжаева Л.С. Онлайн образование и цифровые средства обучения в вузах Узбекистана. Открытое образование. – Т. 25. – № 3. – 2021. – С. 46–60.

- **Dasaran** – Предоставляет бесплатный доступ к онлайн-энциклопедии по школьным предметам, электронным книгам, конкурсам и играм для учащихся начальной и средней школы. Система создана совместными усилиями министерств образования, науки и культуры Республики Армения;
- **Электронное обучение** – портал электронного обучения Министерства образования с различными онлайн-курсами по предметной области;
- **Heravar** – это комплексный веб-сайт по дистанционному образованию, содержащий ряд онлайн-ресурсов и инструментов, которые постоянно обновляются.

Республика Беларусь:

- **Znaj.by** – платформа электронных сервисов для системы образования Беларуси;
- **Eior.by** - Единый информационно-образовательный ресурс, рекомендованный Министерством образования Республики Беларусь, где размещены бесплатные электронные учебные издания, рекомендации по организации дистанционного образования и педагогический опыт.

Республика Казахстан:

- **Kundelik** – цифровая обучающая платформа с инструментами и материалами для представителей образовательных учреждений, а также учителей, учащихся, родителей и администраторов образовательных учреждений.
- **Openu.kz** - курсы от ведущих университетов Казахстана на множество тематик.

Кыргызская Республика

- **Ibilim** – Открытый образовательный портал, одобренный Министерством образования Кыргызстана, с бесплатным доступом к онлайн-видео и аудио урокам для учащихся начальной школы.

Российская Федерация:

- **Российская электронная школа** – открытая образовательная платформа при поддержке Министерства образования России, предназначенная для учителей, учащихся и родителей, предоставляющая бесплатный доступ к высококачественным интерактивным урокам, практике и тестам по всем предметам с 1 по 11 класс;
- **School-collection.edu.ru** – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
- **lkr-rao.ru** – в разделе «Дистанционное обучение» даны методические рекомендации по организации дистанционного обучения для ЛОВЗ, размещены методические разработки и видео материалы для учителей.

Республика Таджикистан:

- **oer.cict.tj** – открытая образовательная платформа, созданная Общественной организацией «Центр информационно-коммуникационных технологий» при поддержке Министерства образования и науки Республики Таджикистан, финансовой поддержке Международного Отделения Института «Открытое Общество» – Фонд Содействия в Таджикистане, и технической поддержке компании Tcell.

Туркменистан:

- из открытых источников информация не найдена. Разработана Концепция развития цифровой образовательной системы, цель которой – обеспечение всех ступеней образования высококачественной электронной образовательной информацией, повышение качества образовательных услуг, совершенствование методики обучения.

Республика Узбекистан

- **Eduportal.uz** – Официальный портал Министерства народного образования Узбекистана, который предоставляет учителям и ученикам бесплатный доступ к электронным учебникам, видеоурокам, тестам, виртуальным лабораториям, аудиоурокам, обучающим играм, планам уроков, экзаменам на выезд и другим методам обучения, учебные материалы для всех классов начальной и средней школы на узбекском и русском языках.
- **Телеканалы.** Три национальных телеканала транслируют образовательные программы для учащихся начальной школы, инициированные Министерством народного образования. Программы транслируются в течение всех дней недели на трех языках – узбекском, русском и английском вместе с переводом на язык жестов.

– **UZEDU** – Сборник ресурсов Министерства народного образования для облегчения обучения во время закрытия школ.

Таким образом, в зависимости от функционального расстройства для обучения цифровым навыкам ЛОВЗ применяются специфические ассистивные технологии и методики обучения. В процессе развития ИКТ важным аспектом является постоянное совершенствование и применение новых ассистивных технологий, новых методик обучения цифровым навыкам. Главным действующим лицом при этом выступает педагог. Именно от его уровня подготовки, владения им цифровыми навыками и современными методиками обучения зависит уровень обученности ЛОВЗ.

5.1 Доступность трудоустройства лиц с ограниченными возможностями здоровья

Трудоустройство ЛОВЗ на сегодняшний день претерпевает множество изменений и имеет такое же количество особенностей. Профессиональная подготовка лиц с ограниченными возможностями здоровья направлена на оказание помощи в выборе видов трудовой деятельности и включает в себя анализ медицинского, психологического, образовательного, профессионального и социального уровней ЛОВЗ и лиц с инвалидностью, и их возможного развития, консультацию, профессиональный подбор. Специфика профессиональной подготовки и трудоустройства ЛОВЗ определяется тем, что физические и (или) психические нарушения ограничивают круг профессий рабочего (должностей служащего), овладение которыми может быть рекомендовано с учетом их состояния здоровья.

Необходимо подчеркнуть, что во всех странах региона СНГ приняты законы, устанавливающие взаимосвязанные нормы, регулирующие вопросы занятости инвалидов. К ним относятся:

- Закон Азербайджанской Республики от 31 мая 2018 г. №1153-VQ «О правах лиц с инвалидностью», Закон Азербайджанской Республики от 29 июня 2018 г. №1196-VQ «О занятости»;
- Закон Республики Армения от 28 декабря 2013 г. № ЗР-152 «О занятости»; Закон Республики Армения от 25 мая 1993 г. № ЗР-57 «О социальной защите инвалидов в Республике Армения»;
- Закон Республики Беларусь от 11 ноября 1991 г. № 1224-XII «О социальной защите инвалидов в Республике Беларусь», Закон Республики Беларусь от 30 июня 2022 г. № 183-З «О правах инвалидов и их социальной интеграции», Закон Республики Беларусь от 15 июня 2006 г. № 125-З «О занятости населения Республики Беларусь»;
- Трудовой кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 414-V;
- Закон Кыргызской Республики от 3 апреля 2008 г. № 38 «О правах и гарантиях лиц с ограниченными возможностями здоровья», Закон Кыргызской Республики от 24 июня 2015 г. № 214 «О содействии занятости населения»;
- Закон Российской Федерации от 19 апреля 1991 г. № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации», Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Закон Республики Таджикистан от 1 октября 2010 г. № 152 «О социальной защите инвалидов», Закон Республики Таджикистан от 1 августа 2003 года № 44 г. «О содействии занятости населения»;
- Закон Туркменистана «Об утверждении и введении в действие Кодекса Туркменистана о социальной защите населения» 19 октября 2012 года № 340-IV; Закон Туркменистана от 18 июня 2016 г. №411-V «О занятости населения»;
- Закон Республики Узбекистан от 15 октября 2020 г. № ЗРУ-641 «О правах лиц с инвалидностью», Закон Республики Узбекистан от 20 октября 2020 г. № ЗРУ-642 «О занятости населения».

Наиболее распространенными мерами поддержки занятости инвалидов в государствах региона СНГ являются **квотирование рабочих мест и создание специальных рабочих мест** для инвалидов⁸⁸. Обязанность создания или выделения рабочих мест в счет квоты и приема на работу на эти места инвалидов, направленных в установленном порядке, возложена на работодателя. Механизмы квотирования рабочих мест устанавливаются в законах государств о социальной защите инвалидов, и в целом принципиальных различий не имеют. Законами устанавливаются размер квоты, порядок ее определения для конкретного работодателя, общие принципы исчисления квоты.

Размер квоты во всех случаях приблизительно одинаков и исчислен в процентном соотношении со среднесписочной численностью работающих в организации. В ряде случаев этот размер зависит от числа работников организации:

- в **Азербайджане** квота для ЛОВЗ на предприятиях с количеством работников от 25 до 50 установлена в размере 3% от среднегодового числа занятых; с количеством занятых от 50 до 100 – 4%; с числом занятых более 100 человек – в размере 5%;

⁸⁸ Филиппова, М. В. Сравнительно-правовой анализ законодательства государств – участников ЕАЭС о занятости инвалидов / М. В. Филиппова // Международное и зарубежное социальное право. – 2020 – С.286–299.

- **Армении** размер квоты различается для государственных и негосударственных организаций: в первом случае он составляет не менее 3 %, во втором – не менее 1 %;
- **Беларуси** порядок установления квот и их выполнение определяется в соответствии с законодательством о занятости населения⁸⁹;
- **Казахстане** квота на рабочие места для лиц с инвалидностью от 2 до 4% от штатной численности без учета тяжелых работ и мест с вредными и опасными условиями труда. Для субъектов предпринимательства с численностью работников от 50 до 100 человек квота составляет 2%, от 101 до 250 человек – 3% и свыше 250 человек – 4%⁹⁰;
- **Кыргызстане** квота устанавливается в размере 5 % при числе работающих не менее 100 человек;
- **России** квота составляет от 2 до 4 % для организаций с числом работающих свыше 100 человек и не выше 3 % для организаций с числом работающих от 35 до 100 человек;
- **Таджикистане** на предприятиях, в учреждениях и организациях независимо от форм собственности и хозяйствования квота устанавливается в объёме 5 % от численности штатных единиц (если число штатных единиц не менее 20);
- **Туркменистане** предприятиям, учреждениям и организациям устанавливается квота для приема на работу в размере до 5% от общего количества рабочих мест, в том числе для создания специальных рабочих мест для лиц с инвалидностью.
- **Узбекистане** государственные учреждения и частные предприятия с численностью не менее 20 человек, необходимо бронировать не менее 3% рабочих мест для людей с инвалидностью.

Порядок определения квоты в законах стран региона СНГ не определен, он устанавливается либо органами исполнительной власти, либо региональными или местными органами государственной власти или органами местного самоуправления. В Беларуси квота для конкретного работодателя устанавливается местными органами государственной власти или специальными государственными программами, в Казахстане – местными исполнительными органами (акиматами), в Кыргызстане – органы государственной службы занятости при участии общественных организаций инвалидов разрабатывают квоты, а органы местного самоуправления и государственная администрация их утверждают. В России на федеральном уровне установлены общие требования, а конкретные квоты устанавливаются законодательством субъекта РФ.

Во всех государствах региона СНГ установлена *ответственность за неисполнение законодательства о квотировании рабочих мест для инвалидов*.

В законодательстве государств предусмотрен различный *механизм создания специальных рабочих мест и стимулирования работодателей* к их созданию. Стимулирование осуществляется прежде всего путем возмещения работодателю понесенных им на создание рабочих мест затрат.

В Азербайджанской Республике 30 декабря 2019 года на базе Государственной службы занятости при Министерстве труда и социальной защиты населения Азербайджанской Республики создано Государственное агентство занятости. 13 февраля 2020 года Президентом Азербайджанской Республики был утвержден «План действий по реализации Стратегии занятости на 2020-2025 годы». ⁹¹ Госагентство занятости обучает людей с инвалидностью специальностям, выдавая им сертификаты международного стандарта ⁹², а также оказывает услуги по трудоустройству. В электронной подсистеме "Труд и занятость" Министерства труда и социальной защиты населения Азербайджанской Республики ведется работа над синхронизацией данных, что позволит

⁸⁹ Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 451 «Об утверждении Национального плана действий по реализации в Республике Беларусь положений Конвенции о правах инвалидов на 2017–2025 годы» от 13 июня 2017 г. (в ред. постановления Совмина от 21.10.2022 № 5/50852).

⁹⁰ Как решить вопрос трудоустройства лиц с инвалидностью в Казахстане Читайте больше: <https://www.nur.kz/society/1875905-kak-resit-vopros-trudoustrojstva-lic-s-invalidnostu-v-kazahstane/>.

⁹¹ В Азербайджане утвержден план действий на 2020-2025гг по реализации Стратегии занятости. – <https://interfax.az/view/792384>.

⁹² Sputnik Азербайджан Государство готово платить за трудоустройство людей с инвалидностью 20:27 03.12.2021 <https://az.sputniknews.ru/20211203/gosudarstvo-gotovo-platit-za-trudoustrojstvo-lyudey-s-invalidnostyu-436933856.html>

автоматически подбирать подходящие кадры из числа людей с ограниченными возможностями здоровья.

Действует программа повышения возможностей занятости лиц с инвалидностью, являющаяся совместным проектом Министерства труда и социальной защиты населения Азербайджана и British Council. Объединенные в группу лица с инвалидностью будут обучаются английскому языку, компьютерным навыкам, с ними проводятся психологические консультации. Также запланировано обучение для подготовки менеджеров по сферам специальных работ. Участникам, успешно завершившим обучения, будут выданы международные сертификаты. Также будет обеспечено участие в программе в качестве партнера бизнес предприятий и сторон, выносящих решение и действующих в соответствующих сферах. Программа нацелена на развитие возможностей занятости и поддержки лиц с инвалидностью, для облегчения их выхода на рынок труда.

Тем не менее возникает много препятствий в контексте доступности рабочих мест, лояльного отношения работодателей⁹³. Сегодня люди с проблемами зрения вытеснены из сферы производства из-за того, что предприятия, принадлежащие Обществу инвалидов по зрению, распроданы и полностью пришли в непригодность. Другая сфера, где еще могут работать специалисты данной группы – это образование, но и тут есть определенные проблемы, связанные с тем, что незрячих педагогов направляют работать в отдаленные сельские школы и люди вынуждены принимать подобные предложения из-за отсутствия подходящей работы в целом.

В **Армении** действует государственная служба занятости (ГСЗ) в соответствии с Закон Республики Армения от 26 декабря 1996 г. № ЗР-93 О занятости населения.

Основной целью Стратегии развития Армении на 2014–2025 годы является повышение занятости посредством создания высококачественных, хорошо оплачиваемых рабочих мест. В 2023 году принята новая программа по стимулированию занятости среди лиц с инвалидностью и членов семей-получателей социального и семейного пособия⁹⁴. Проектом предлагается оказать содействие всем работодателям, которые примут на работу безработных граждан, в частности, лиц с инвалидностью или членов семей-получателей социального или семейного пособия.

Тем не менее, трудоустроены лишь 9% инвалидов, то есть подавляющее большинство инвалидов не имеют работы⁹⁵. В числе других актуальных проблем инвалидов в Армении является труднодоступность транспорта, элементарных бытовых услуг особенно для инвалидов, живущих в отдаленных районах Армении. На сегодняшний день все еще остается недоступным для ЛОВЗ специальное образование, и сегодня многие работодатели, готовые принять на работу инвалидов, не могут этого сделать из-за отсутствия у последних определенных профессиональных навыков. В связи с этим особую важность приобретает внедрение инклюзивного образования в республике.

В **Беларуси** большое внимание уделяется трудоустройству и социальной интеграции ЛОВЗ. В соответствии с Государственной программой социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021 – 2025 годы и Программой деятельности Правительства Республики Беларусь на период до 2025 года широкое развитие получают инклюзивные формы занятости, позволяющие интегрировать в сферу труда людей с инвалидностью, в том числе через механизм квотирования рабочих мест⁹⁶.

В Республике Беларусь действует Государственная программа **«Социальная защита» на 2021 – 2025 годы**, предусматривающая государственную поддержку пожилых граждан, инвалидов,

⁹³ Куда податься на рынке труда людям с инвалидностью. – <https://az.sputniknews.ru/20210929/kuda-podatsya-na-rynke-truda-lyudyam-s-invalidnostyu-427979404.html>.

⁹⁴ Лицам с инвалидностью и получателям пособий в Армении помогут устроиться на работу. – <https://newsarmenia.am/news/society/litsam-s-invalidnostyu-i-poluchatelyam-posobiy-v-armenii-pomogut-ustroitsya-rabotu-/>.

⁹⁵ Вопрос трудоустройства является основной проблемой инвалидов в Армении – ОО «Мост надежды». – <https://newsarmenia.am/news/society/society-20111216-42582001/>.

⁹⁶ Указ Президента Республики Беларусь № 292 «Об утверждении программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021 - 2025 годы» от 29 июля 2021 г. (в ред. Указа Президента Республики Беларусь от 23.06.2023 № 180).

малообеспеченных семей. Подпрограмма 2 этой программы называется «Доступная среда жизнедеятельности инвалидов и физически ослабленных лиц»⁹⁷.

Люди с инвалидностью, зарегистрированные в службе занятости в качестве безработных, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (ИПРА) и с учетом перечня нанимателей, готовых к организации адаптации инвалидов к трудовой деятельности по конкретным профессиям рабочих (должностям служащих), с учетом полученного образования получают направление к нанимателю на адаптацию к трудовой деятельности.

Порядок организации и проведения адаптации к трудовой деятельности определен постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 2 февраля 2009 г. № 128 (ред. от 15.11.2022) «Об обеспечении занятости инвалидов».

В соответствии с Рекомендациями по организации специализированных рабочих мест и производственной среды для инвалидов с различными типами ограничений здоровья в рамках профессиональной подготовки и трудоустройства⁹⁸ установлен примерный перечень условий занятости лиц с инвалидностью (с нарушением функций опорно-двигательного аппарата, включая инвалидов-колясочников, с нарушением функций зрения, с нарушением функций слуха, с нарушением психических функций, интеллектуальными нарушениями и нарушениями (заболеваниями) нервной системы) в зависимости от вида экономической деятельности организации.



Источник: Агентство социальной информации

Отличительной особенностью Государственной программы «Рынок труда и содействие занятости» на 2021 – 2025 годы является содействие не только полной занятости, но создание условий для эффективной занятости населения, повышения качества предоставляемых услуг в области содействия занятости населения, создания условий для трудовой деятельности старшего поколения, для интеграции в трудовую деятельность лиц с инвалидностью, использование новых информационных возможностей и обеспечение доступности информационных ресурсов в сфере

⁹⁷ Постановление Совета Министров Республики Беларусь г. № 748 «О государственной программе «Социальная защита» на 2021 - 2025 годы» от 21 декабря 2020 (в ред. постановления Совмина от 29.11.2022 № 824).

⁹⁸ Рекомендации по организации специализированных рабочих мест и производственной среды для инвалидов с различными типами ограничений здоровья, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 29.12.2017 № 199 (в редакции приказа Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 09.12.2022 № 116).

занятости населения, разработка новых профессиональных стандартов.⁹⁹

Общественные объединения инвалидов, иные общественные объединения принимают непосредственное участие в разработке и реализации государственных и местных (территориальных) программ в области предупреждения инвалидности и реабилитации инвалидов. Основными задачами указанных программ являются улучшение качества жизни инвалидов и их социальная интеграция в общество путем реализации мер по восстановлению и компенсации нарушенных или утраченных способностей, обеспечения занятости на рынке труда; совершенствования отечественной реабилитационной индустрии; приобщения инвалидов к художественному творчеству, физической культуре и спорту; обеспечения беспрепятственного доступа инвалидов и других категорий физически ослабленных лиц к объектам социальной инфраструктуры.

Наиболее активными общественными объединениями в реализации указанных программ являются: «Белорусское общество инвалидов», «Белорусское общество глухих», «Белорусское товарищество инвалидов по зрению», «Республиканская ассоциация инвалидов-колясочников», «Белорусский фонд помощи спортсменам-инвалидам», «Белорусская ассоциация помощи детям-инвалидам и молодым инвалидам».

С 2009 года в Республике создан и действует на постоянной основе Республиканский межведомственный совет по проблемам инвалидов¹⁰⁰.

В Беларуси, при условии специальных мер по адаптации вида трудовой деятельности и состава выполняемых работ с учетом особых потребностей, многие виды экономической деятельности могут быть доступны лицам с особенностями психофизического развития, лицам с инвалидностью.

В **Казахстане** создана интерактивная биржа труда (Цифровая экосистема возможностей¹⁰¹), где размещен **Атлас рекомендуемых профессий для инвалидов**. Для выбора профессии необходимо уточнить «группу инвалидности» и выбрать «тип дисфункции». Рекомендуемые профессии основаны на Национальном классификаторе занятий, для лиц с инвалидностью предложено около 7 тыс. профессий, которые обновляются каждые 5 лет. На данном портале можно сразу просмотреть существующие вакансии по рекомендуемой профессии.

Государство оказывает помощь в трудоустройстве людей с инвалидностью путем проведения для них ряда мероприятий органами местного самоуправления, таких как:

- создание специальных социальных рабочих мест;
- установления квотирования рабочих мест на предприятии;
- организации профобучения;
- развития малого и среднего бизнеса для создания дополнительных мест.

Приказом Министерства здравоохранения и социального развития от 14 июня 2016 г. № 519 утверждены стандарты рабочего места лиц с инвалидностью:

- передвигающихся на кресле-коляске;
- с полной потерей зрения;
- с полной потерей слуха.

Стандарты предусматривают основные элементы рабочего места, перечень оборудования и инструментов, адаптированных под потребности инвалидов с соответствующими нарушениями, требования к размещению и установке оборудования, обеспечивающие доступность рабочего места, и т.п. При соответствии созданных рабочих мест этим стандартам работодатель вправе обратиться за субсидией, компенсирующей его затраты. Помимо этого, условиями предоставления субсидии является постоянная занятость трудоустроенного инвалида, отсутствие у работодателя задолженности

⁹⁹ Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь Государственная программа От 30 декабря 2020 года, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь №777 «Рынок труда и содействие занятости» на 2021 – 2025 годы. <https://www.mintrud.gov.by/ru/rinok-truda2021-ru>.

¹⁰⁰ Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь Республиканский межведомственный совет по правам инвалидов <https://www.mintrud.gov.by/ru/respublikanskij-mezhvedomstvennyi-sovet-ru>.

¹⁰¹ URL: <https://www.enbek.kz/kk>

по заработной плате и обеспечение выплаты заработной платы инвалиду в соответствии с занимаемой им должностью.

Проблемным вопросом является адаптация лиц с инвалидностью на рабочем месте ¹⁰². Для расширения возможностей трудоустройства необходима достаточная заинтересованность потенциальных работодателей в предоставлении эффективного включения и адаптации людей, имеющих инвалидность, на рабочем месте. Это требует знаний и возможностей для создания подходящего рабочего места в соответствии с потребностями определенной категории инвалидности, а также готовности пересмотреть требования и нормы для работника, имеющего инвалидность. На сегодня проблемы в адаптации на рабочем месте – это серьезные барьеры для успешного дальнейшего участия лиц с инвалидностью на рынке труда после прохождения обучения.

Постановлением Кабинета Министров **Кыргызской Республики** от 10 февраля 2023 г. №69 утверждена Государственная программа **«Доступная страна» на 2023-2030 годы**, разработанная в целях реализации прав и гарантий лиц с инвалидностью, а также во исполнение норм и принципов Конвенции ООН о правах инвалидов. В частности, "Доступная страна" направлена на оптимизацию медико-социальной экспертизы в решении проблем инвалидности; развитие системы реабилитации, абилитации и раннего вмешательства; развитие рынка труда для людей с инвалидностью; создание условий для доступа к инфраструктуре с учетом реализации принципов "универсального дизайна" и "разумного приспособления"; совершенствование системы предоставления протезно-ортопедических услуг; развитие системы инклюзивного образования и другие. ¹⁰³

В Кыргызстане нет отдельной биржи труда для людей с инвалидностью. Однако, на платформе headhunter.kg есть фильтр поиска вакансий «только доступные для людей с инвалидностью». При установке данного фильтра появляются доступные варианты работы.

В Кыргызстане создано и уже функционирует мобильное приложение **«Равные права»**, которое было разработано для обеспечения универсального доступа к информации о трудовых правах для людей с инвалидностью. Приложение «Равные права» можно скачать совершенно бесплатно в Play Market ¹⁰⁴.

В **России** разработаны Методические рекомендации по перечню рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности, которые утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 г. №515.

В России субсидии на финансовое обеспечение затрат на создание специального рабочего места предоставляют органы государственной власти субъектов РФ в конкурсном порядке.

Перечень рекомендуемых инвалидам профессий и должностей с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности содержит 448 профессий и должностей, из них 207 профессий и 241 должность. Указанный перечень носит рекомендательный характер, не ограничивая при этом рациональное трудоустройство инвалидов в других профессиях и должностях. Из всей совокупности профессий и должностей авторами отобраны те, которые требуют наличия цифровых навыков (таблица 4 приложения 1).

В данных рекомендациях также приведен Перечень рекомендованных видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности (таблица 5 приложения 1).

Для школьников, выпускников средней школы, а также для родителей будущих абитуриентов в целях повышения компетентности о профессиях, соответствующих как индивидуальным профессиональным

¹⁰² Мануилова Н. Трудоустройство людей с инвалидностью – роль цифровых навыков. – <https://www.soros.kz/wp-content/uploads/2021/03/.pdf>.

¹⁰³ UNDP Кыргызстан Утверждена Программа «Доступная страна» 27 FEBRUARY 2023 <https://www.undp.org/ru/kyrgyzstan/news/utverzhdjena-programma-dostupnaya-strana>.

¹⁰⁴ «Равные права»: Трудовой кодекс в одном приложении. – <https://emgek.kg/tpost/gison0ll61-ravnie-prava-trudovoi-kodeks-v-odnom-pri>.

интересам и способностям, так и состоянию здоровья разработан **«Атлас доступных профессий»**, который предоставляет список рейтинговых профессий/специальностей среднего профессионального образования в разрезе профессиональных образовательных организаций субъектов Российской Федерации (приложение 2). С перечнем специальностей для лиц с нарушениями слуха можно ознакомиться в Атласе доступных профессий¹⁰⁵.

МТС в 6 регионах совместно с Региональной общественной организацией инвалидов (РООИ) «Перспектива» проведен конкурс для молодых специалистов (в том числе IT) с инвалидностью **«Путь к карьере»**. В 2023 году в конкурсе приняли участие более 300 молодых людей, финалистам предоставлялась возможность прохождения стажировок.

РООИ «Перспектива» занимается координацией, управлением и реализацией крупных федеральных проектов. Программы РООИ «Перспектива» развиваются в 15 регионах. Сотрудничество осуществляется с прессой и грантодателями, постоянное участие в российских и международных конференциях. Большинство сотрудников «Перспективы» имеют инвалидность и на собственном опыте знают о сложностях, с которыми сталкиваются люди с особенностями здоровья и их семьи.

Проекты, реализуемые РООИ «Перспектива»:

- Web-школа – бесплатные вебинары для людей с инвалидностью, сотрудников НКО, благотворительных фондов, педагогов, родителей.
- Национальная коалиция «За образование для всех».

РООИ «Перспектива» помогает людям с инвалидностью найти работу на открытом рынке труда, а работодателю – подобрать нужного сотрудника. Опыт и практика трудоустройства доказывают – каждый может стать успешным и ценным сотрудником.

РООИ подбирает вакансии для трудоустройства людей с инвалидностью, а также проводит консультации по трудовому законодательству, ярмарки вакансий, профессиональные конкурсы, образовательные программы, оказывает индивидуальное сопровождение при трудоустройстве. Располагает наработанной базой работодателей-партнеров. Многие из них – крупные отечественные и международные компании, которые готовы предложить работу для людей с инвалидностью на общих началах, предусмотренных правилами открытого рынка труда.

Для работодателей, готовых взять на работу сотрудников с инвалидностью, РООИ «Перспектива» проводит консультации и тренинги: по вопросам понимания инвалидности, терминологии и этикету, юридическим аспектам трудоустройства, созданию условий труда и т.д.

Разработанная и принятая Национальная стратегия развития **Республики Таджикистан** на период до 2030 года, предоставляет уникальную возможность создания межведомственных и межсекторальных рабочих групп и комитетов, которые играют важную роль для проведения пропаганды и содействию интеграции лиц с инвалидностью. В республике регулярно совместно с международными организациями-партнёрами по развитию проводятся конференции, круглые столы или семинары для более глубокого понимания о том, что означает интеграция инвалидности и повышение осведомленности об Инчхонской Стратегии в качестве первой региональной стратегии развития, в которой включены вопросы инвалидности.

Общественная организация «Национальное объединение инвалидов Таджикистана» («НОИТ») является самой крупной организацией инвалидов, функционирующей в Республике Таджикистан. Целью организации является представление, защита прав и интересов инвалидов на территории Республики Таджикистан. Организация насчитывает около 50000 бенефициаров и имеет 35 представительств в областях, городах и районах Таджикистана и имеет сайт - www.immt.tj. Данная платформа может освещать нашу деятельность на просторах интернета. Также сайт организации будет использован, как ресурсная информационная платформа, где люди с ограниченными возможностями смогут найти информацию о законах, нормативно правовых актах и национальных программах,

¹⁰⁵ Альманах «Атлас доступных профессий». Региональный опыт. – https://fmc-spo.ru/netcat_files/113/278/h_9212f995f0dbe09005dc7aa098da81cd. – 2022г.

которые направлены на людей с инвалидностью¹⁰⁶.

Конституция **Республики Таджикистан**, а также внутреннее законодательство страны запрещают дискриминацию, и гарантируют право на труд, однако в законодательстве отсутствует прямой запрет дискриминации на основе «инвалидности». На практике доступ к рынку труда для лиц с инвалидностью усложнён рядом факторов, включая предрассудки среди общества, стигма, а также положениями ряда дискриминационных правовых актов и заявлений о нетрудоспособности всех лиц, зарегистрированных как «инвалиды» 1 или 2 группы¹⁰⁷. Тяжёлая ситуация с инвалидами на рынке труда усугубляется высоким уровнем безработицы в Таджикистане. Внутреннее законодательство содержит нормы, направленные на снижение барьеров на рынке труда для лиц с инвалидностью. Однако, зачастую существующие льготы, исключения и специальные меры не реализуются на практике или даже затрудняют поиск работы. В соответствии с Законом Республики Таджикистан «О социальной защите инвалидов» предусмотрена квота для приема на работу инвалидов, тем не менее, отсутствуют механизмы обеспечения исполнения существующего законодательства, и система квот на практике не работает.

Трудовой кодекс **Туркменистана** регулирует трудовые отношения лиц, работающих на предприятиях, в организациях и учреждениях, независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, предусматривает также ряд льгот для инвалидов.

В Туркменистане реализуется проект "**Доступная работа для лиц с инвалидностью в Туркменистане: преобразование социальных предприятий для возможности получения образования и достойной работы**", осуществляемого Программой Развития ООН (ПРООН) в Туркменистане совместно с Обществом слепых и глухих Туркменистана. Проект является неотъемлемой частью Рамочной программы сотрудничества в области устойчивого развития между Туркменистаном и ООН согласно Страновой программе сотрудничества между Туркменистаном и ПРООН на 2021-2025 гг. В рамках проекта проводятся семинары, где принимают участие представители министерств, ведомств и общественных объединений Туркменистана.¹⁰⁸

Действует Центр поддержки инвалидов Туркменистана (ЦПИТ) – общественная организация, объединяющая собой 300 подопечных. При поддержке Посольства Японии в Туркменистане в 2019 году создана теплица ЦПИТ, где работают ЛОВЗ.¹⁰⁹

В Ашхабаде проведен инклюзивный трехмесячный тренинг по программированию, графическому дизайну и гейм-дизайну для лиц с ограниченными возможностями в рамках молодёжного проекта под названием «Инновационное образование - курс инклюзивного общества», который реализуется Центром поддержки инвалидов Туркменистана по грантовой программе Международной организации по Миграции (МОМ) в Туркменистане. Молодежный проект направлен на обучение двадцати людей с инвалидностью профессиональным навыкам необходимыми для трудоустройства, будь то удаленная работа, фриланс или стартапы. Для введения тренингов были приглашены специалисты в области языка программирования C#, пользовательского интерфейса, графического дизайна, встроенной среде программирования, по мягким навыкам и маркетингу. Методика обучения была подобрана таким образом, чтобы позволить участникам тренинга получить необходимые базовые знания для продолжения обучения самостоятельно с учетом непрерывного развития IT

¹⁰⁶ Общественная организация «Национальное объединение инвалидов Таджикистана» http://immt.tj/site_il/about/organization/

¹⁰⁷ Лица с инвалидностью в Таджикистане: Препятствия к участию в жизни общества. – <https://www.iphronline.org/wp-content/uploads/2018/12/RU-Tj-disabilities-report-updated-compressed.pdf>.

¹⁰⁸ Turkmenportal Обсуждены механизмы обеспечения трудовой занятости лиц с инвалидностью в Туркменистане 16:5403.12.2021 <https://turkmenportal.com/blog/42115/obsuzhdeny-mehanizmy-obespecheniya-trudovoi-zanyatosti-lic-s-invalidnostyu-v-turkmenistane>.

¹⁰⁹ Центр поддержки инвалидов Туркменистана рассказал о своей деятельности в 2021 году.– Turkmenportal 24.01.2022. – <https://turkmenportal.com/blog/42115/obsuzhdeny-mehanizmy-obespecheniya-trudovoi-zanyatosti-lic-s-invalidnostyu-v-turkmenistane>.

рынка. Это позволит им в дальнейшем подстраиваться под требования индустрии и оставаться востребованными на рынке. Тренинги проводятся на базе общественной организации «Йенме».¹¹⁰

В **Узбекистане** под эгидой Всемирного банка реализуется проект **«Укрепление системы социальной защиты»** (2019-2024), который направлен на расширение возможностей консультантов по трудоустройству в Центрах содействия занятости для эффективного и устойчивого трудоустройства с особым вниманием к уязвимым группам населения (женщинам, молодежи, лицам с инвалидностью, 40 процентам беднейших слоев населения и людям с низкой квалификацией и устаревшими навыками, пострадавшими от экономической реструктуризации и рискующими стать бедными). Такая поддержка будет включать разработку методологии индивидуального ведения дел и эффективных инструментов составления профилей с акцентом на уязвимых соискателей, включая людей с инвалидностью. В рамках проекта также предусмотрены субсидии на заработную плату для работодателей, которые нанимают социально уязвимых соискателей сверх квоты.

Министерство занятости и трудовых отношений отвечает за оказание помощи лицам с инвалидностью в трудоустройстве. Им созданы районные Центры содействия занятости, где лица с инвалидностью могут получить доступ к направлениям на работу, бесплатные консультации, бесплатное профессиональное обучение или переподготовку. У министерства также есть национальная база вакансий¹¹¹.

Существуют негосударственные организации. Негосударственная некоммерческая организация **«Центр социальной защиты инвалидов»** создана в в 2019 году в Термезе. Центр имеет филиалы в каждом районе. Эта организация помогает трудоустроить людей с инвалидностью, обучая их различным профессиям. Сейчас более двух тысяч инвалидов являются членами этой организации. В центре граждан с инвалидностью учат, в зависимости от интересов и способностей, мастерить различные изделия своими руками, например, делать формочки для мыла, цветы, шить швейные изделия, дизайну и другим профессиям.¹¹²

В **Узбекистане** трудоустройство лиц с инвалидностью регулируется гл.7 Закона «О правах лиц с инвалидностью». Согласно Закону, для обеспечения приема на работу лиц с инвалидностью и повышения их конкурентоспособности, государство выполняет следующее¹¹³:

- проводит профреабилитацию инвалидов и их трудовое сопровождение;
- обеспечивает возможность получать, сохранять подходящую работу и продвигаться по службе (работе);
- устанавливает минимальное количество рабочих мест в организациях для трудоустройства инвалидов;
- резервирует рабочие места по профессиям, которые могут подойти для трудоустройства ЛОВЗ;
- стимулирует организации к приему на работу инвалидов, создавая рабочие спецместа;
- создает условия и стимулирует лица с инвалидностью к занятию предпринимательством;
- оказывает господдержку спецпредприятиям и организациям, которые используют труд инвалидов, в т.ч. на дому;
- организует и совершенствует учебные программы по обучению инвалидов новым профессиям;
- поощряет и развивает трудоустройство лиц с ОВЗ в госсекторе.

Тем не менее, по информации открытых источников, установленная статьей 25 Закона «О социальной защищенности инвалидов» в Республике Узбекистан обязанность государственных учреждений

¹¹⁰ Центр поддержки инвалидов Туркменистана начал реализацию молодежного проекта «Инновационное образование - курс инклюзивного общества». – Организация Объединенных Наций Туркменистан. – <https://turkmenistan.un.org/ru/218159>.

¹¹¹ URL: <http://ish.mehnat.uz/>.

¹¹² Cabar Central Asian Bureau for Analytical Reporting Главная Репортажи Как трудоустроиться людям с инвалидностью в Узбекистане? 17.08.2023 <https://cabar.asia/ru/kak-trudoustroitsya-lyudyam-s-invalidnostyu-v-uzbekistane>.

¹¹³ Особенности трудоустройства лица с инвалидностью в Узбекистане. – <https://www.kadry.uz/article/129-trudoustroystvo-lits-s-invalidnostyu-v-uzbekistane>.

и частных предприятий бронировать **не менее 3% рабочих мест для людей с инвалидностью**, выполняется не в полной мере из-за отсутствия четкого механизма мониторинга за реализацией квоты. Отсутствует отдельный электронный реестр вакансий, созданных по 3-процентной квоте трудоустройства людей с инвалидностью, что также осложняет мониторинг реализации данной обязательной квоты, за неисполнение которой предусмотрена административная ответственность.

Таким образом, в результате исследования определено, что во всех странах региона СНГ приняты законы, устанавливающие взаимосвязанные нормы, регулирующие вопросы занятости инвалидов. Наиболее распространенными мерами поддержки занятости инвалидов в государствах региона СНГ являются квотирование рабочих мест и создание специальных рабочих мест для инвалидов. Размер квоты во всех случаях приблизительно одинаков и исчислен в процентном соотношении со среднесписочной численностью работающих в организации. В ряде случаев этот размер зависит от числа работников организации. Во всех государствах региона СНГ установлена *ответственность за неисполнение законодательства* о квотировании рабочих мест для инвалидов. В законодательных актах государств предусмотрен различный *механизм создания специальных рабочих мест и стимулирования работодателей* к их созданию. Стимулирование осуществляется прежде всего путем возмещения работодателю понесенных им на создание рабочих мест затрат.

Внутреннее законодательство многих государств содержит нормы, направленные на снижение барьеров на рынке труда для лиц с инвалидностью. Однако, зачастую существующие льготы, исключения и специальные меры не реализуются на практике или даже затрудняют поиск работы.

Проблемным вопросом является адаптация лиц с инвалидностью на рабочем месте. Для расширения возможностей трудоустройства необходима достаточная заинтересованность потенциальных работодателей в предоставлении эффективного включения и адаптации людей, имеющих инвалидность, на рабочем месте. Это требует знаний и возможностей для создания подходящего рабочего места в соответствии с потребностями определенной категории инвалидности, а также готовности пересмотреть требования и нормы для работника, имеющего инвалидность.

На сегодня проблемы в адаптации на рабочем месте – это серьезные барьеры для успешного дальнейшего участия лиц с инвалидностью на рынке труда после прохождения обучения.

5.2 Перечень доступных специальностей для трудоустройства различных категорий лиц с ограниченными возможностями здоровья, обладающих цифровыми навыками

С развитием информационных технологий сфера трудоустройства ЛОВЗ расширяется. Цифровые технологии изменяют само понимание сущности и позиции человека в существующих условиях: как члена цифрового общества, субъекта цифрового взаимодействия и образования и т.д.

Многие профессии сегодня уже неразрывно связаны с использованием разнообразных цифровых технологий. По результатам опроса, проведенного в ноябре 2021 г. сотрудниками Челябинского государственного университета, «цифровым компетенциям и информационным технологиям лица с инвалидностью отводят весомое место среди профессиональных компетенций. Стоит обратить внимание и на то, что компетенции людей с инвалидностью, их нарушения здоровья порой рассматриваются как проблемы, но при этом цифровые компетенции могут компенсировать ограничения по здоровью»¹¹⁴.

По материалам анализа открытых источников установлено, что странах региона СНГ имеются разработанные классификаторы (справочники) профессий и специальностей для трудоустройства.

¹¹⁴ Козлов В.Н. Потребности лиц с инвалидностью в компетенциях, расширяющих возможности трудоустройства в условиях цифровизации общества / В.Н. Козлов, Д.Ф. Романенкова //Цифровая социология. – 2022 г.

К примеру, в Общегосударственном классификаторе **Республики Беларусь** ОКРБ 011-2022 «Специальности и квалификации» (утв. Постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 24 марта 2022 г. № 54) (далее – Классификатор), сняты все ограничения для получения профессий лицами с особенностями психофизического развития (за исключением лиц с интеллектуальной недостаточностью). Следовательно, ЛОВЗ, не имеющие интеллектуальных нарушений, могут обучаться в любом из учреждений образования, реализующих образовательные программы профессионально-технического, среднего специального, высшего образования, по выбранной специальности (квалификации) при отсутствии у них медицинских противопоказаний к обучению. Классификатор не является константным, в него на постоянной основе осуществляется внесение новых специальностей, квалификаций (в установленном порядке, при наличии прогнозной потребности в подготовке кадров на 5 лет со стороны организаций-заказчиков кадров).

В **Казахстане** Дополнительно для поддержки трудоустройства людей с инвалидностью был инициирован ряд негосударственных проектов, ориентированных на развитие цифровой грамотности населения, среди них¹⁰²:

- школа информационных технологий ISIT,
- проект «Мир равных возможностей»
- стартап Future IT, независимый проект обучения лиц с инвалидностью в г. Алматы.

Школа информационных технологий ISIT, открытая при поддержке Министерства труда и социальной защиты и представительства ПРООН в Казахстане, реализовывает проект по обучению цифровой грамотности и профессиональной подготовки специалистов в сфере информационных из числа уязвимых групп населения. **Почти 60% людей с инвалидностью**, прошедших обучение в ISIT трудоустраиваются. Школа предлагает подготовку посредством очного и дистанционного обучения интернет-маркетингу, веб-дизайну, программированию и разработке мобильных приложений.

Целью проекта **«Мир равных возможностей»**, запущенного при поддержке Министерства труда и социальной защиты, КФ «Ерекше Таңдау-Шелек» и КФ «Фонд Евразия Центральной Азии», а также Фонда «Samruk-Kazyna Trust» и компании «Шеврон», является развитие цифровых навыков среди молодых людей, имеющих инвалидность. Предусмотрено 16 грантов на прохождение обучения веб-дизайну, программированию, информатике, робототехнике, блокчейну. Обучение доступно как в очной, так и в дистанционной форме.

Стартап Future IT, разработанный в рамках проекта «Мир равных возможностей», направленный на обучение людей с инвалидностью робототехнике и программированию. Особенностью стартапа является обучение, основанное на методах инклюзивного образования.

Курсы по маркетингу в социальных сетях при поддержке Общественного фонда «Я – алматинец», которые прошли 30 инвалидов-колясочников в г. Алматы. Обучение проводилось в дистанционном формате по направлениям маркетинг, копирайтинг, реклама и продвижение. Курсы получили положительную оценку самих участников, а также показали свою эффективность в поддержке трудоустройства участников обучения. Однако недостатком курсов является их единовременность.

В **России** разработаны Методические рекомендации по перечню рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности, которые утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 г. №515.

В России субсидии на финансовое обеспечение затрат на создание специального рабочего места предоставляют органы государственной власти субъектов РФ в конкурсном порядке.

Перечень рекомендуемых инвалидам профессий и должностей с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности содержит 448 профессий и должностей, из них 207 профессий и 241 должность. Указанный перечень носит рекомендательный характер, не ограничивая при этом рациональное трудоустройство инвалидов в других профессиях и должностях. Из всей совокупности профессий и должностей авторами отобраны те, которые требуют наличия цифровых навыков (таблица 4 приложения).

В данных рекомендациях также приведен Перечень рекомендованных видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений

их жизнедеятельности (таблица 5 приложения).

Для школьников, выпускников средней школы, а также для родителей будущих абитуриентов в целях повышения компетентности о профессиях, соответствующих как индивидуальным профессиональным интересам и способностям, так и состоянию здоровья разработан «Атлас доступных профессий», который предоставляет список рейтинговых профессий/специальностей среднего профессионального образования в разрезе профессиональных образовательных организаций субъектов Российской Федерации (таблица 6 приложения). С перечнем специальностей для лиц с нарушениями слуха можно ознакомиться в Атласе доступных профессий¹¹⁵.

Постановлением Кабинета Министров **Республики Узбекистан** от 31 августа 2022 г. №486 «О мерах по созданию благоприятных условий для осуществления трудовой деятельности лиц с инвалидностью» утвержден *Примерный список (классификатор) рабочих профессий и служебных должностей, рекомендованных для лиц с инвалидностью* (таблица 7 приложения). Он содержит около 700 профессий и специальностей по 70 видам трудовой деятельности.

Правильная организация труда позволяет человеку с ограниченными возможностями здоровья становиться полезным специалистом, мозгом того или иного подразделения или даже деловым партнером. Можно констатировать также, что в условиях цифровизации человек с ограниченными возможностями здоровья имеет больше возможностей трудоустроиться, легче адаптироваться к личному трудовому месту. Он может ощущать себя полноценным сотрудником и частью трудового коллектива, что приводит к более высокому уровню мотивации труда, даже если работает дистанционно¹¹⁶.

В процессе исследования проведен обзор классификаторов (справочников) специальностей и профессий рабочих и служащих на предмет выявления тех, которые требуют наличия цифровых навыков.

Проведенный анализ нормативных правовых документов и открытых источников позволил составить примерный перечень доступных профессий (специальностей) для трудоустройства различных категорий лиц с ограниченными возможностями здоровья, обладающих цифровыми навыками (таблица 15).

Таблица 15 – Примерный перечень доступных профессий (специальностей) для трудоустройства различных категорий лиц с ограниченными возможностями здоровья, обладающих цифровыми навыками

Наименование профессии (специальности)	Категория лиц с инвалидностью и ОВЗ	Родственные профессии
DevOps-инженер Вычислительные машины, комплексы, системы и сети Информационные системы и технологии	слабослышащие, слабовидящие, маломобильные группы	программист, разработчик программного обеспечения, архитектор программного обеспечения, аналитик по информационной безопасности, администратор баз данных; руководитель проектов в области информационных технологий; системный аналитик; системный администратор информационно-коммуникационных систем, специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем; системный программист

¹¹⁵ Альманах «Атлас доступных профессий». Региональный опыт. – https://fmc-spo.ru/netcat_files/113/278/h_9212f995f0dbe09005dc7aa098da81cd. – 2022г.

¹¹⁶ Прилепко, Ю. В. Трудоустройство лиц с инвалидностью в условиях цифровизации // Инклюзия для всех – 2020: социальная инклюзия в современном социокультурном пространстве, сборник материалов Международной модульной научно-практической конференции, под ред. М.Н. Акимовой, О.В. Вороновой. Самара, 2020.

Наименование профессии (специальности)	Категория лиц с инвалидностью и ОВЗ	Родственные профессии
Архитектор	слабослышащие, маломобильные группы	дизайнер интерьера, реставратор, ландшафтный дизайнер, градостроитель, проектировщик
Бухгалтер Экономика, бухгалтерский учет (по отраслям)	слабослышащие, маломобильные группы, умеренные и выраженные нарушениях речи (заикание)	экономист, финансист
Гостиничное дело	слабослышащие, маломобильные группы и лица 3 группы инвалидности принимающие участие в общественной жизни и работающие без специальных условий	администратор; ресторатор; менеджер; туроператор; сотрудник отдела кадров; начальник службы бронирования и сервисного обслуживания
Дизайнер	слабослышащие, маломобильные группы, умеренные и выраженные нарушениях речи (заикание)	оформитель выставочных и событийных мероприятий, мерчендайзер, художник, конструктор, фотограф, книжный иллюстратор
Информационная безопасность финансовых и экономических структур Информационно-аналитические системы безопасности	слабослышащие, слабовидящие, лица с нарушениями опорно-двигательного аппарата, маломобильные группы	оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, системный администратор, системный аналитик и др.
Маркетолог	лица с нарушением слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с общими заболеваниями	интернет-маркетолог, бренд-менеджер
Менеджер	слабослышащие, слабовидящие, маломобильные группы	организатор, специалист кадровой службы, менеджер организации, менеджер по продажам, администратор, управляющий, маркетолог, аналитик, брокер, экономист, предприниматель, специалист по связям с общественностью
Прикладная информатика	слабослышащие, слабовидящие, маломобильные группы	веб-дизайн, системный администратор, администратор баз данных, специалист по тестированию в области информационных технологий, специалист по информационным системам, специалист по информационным ресурсам
Программист-системный аналитик	слабослышащие, слабовидящие, маломобильные группы	связист, инженер-электронщик, инженер-электрик, специалист по информационной безопасности
Специалист в области информационной безопасности Организация и технология защиты информации	слабослышащие, маломобильные группы	монтажник оборудования связи, техник вычислительного (информационно-вычислительного) центра, администратор информационной безопасности вычислительной сети, администратор вычислительной сети
Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов	слабослышащие, маломобильные группы	программист, веб-дизайнер

Наименование профессии (специальности)	Категория лиц с инвалидностью и ОВЗ	Родственные профессии
Эргодизайн пользовательского интерфейса		
Специалист по информационным системам	нарушения зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата, соматические заболевания	системный администратор, администратор баз данных, веб-разработчик, разработчик мобильных приложений, менеджер по информационным технологиям, специалист по безопасности компьютерных систем и сетей и др.
Специалист по операциям с недвижимостью	слабослышащие, слабовидящие, маломобильные группы	агенты по операциям с недвижимостью и другой собственностью, агент по продаже недвижимости, право и организация социального обеспечения, менеджмент, торговое дело, жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура, юриспруденция
Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям Инфокоммуникационные технологии и системы связи	слабовидящие, маломобильные группы	инженер радиоэлектронщик, инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций), инженер технической поддержки в области связи (телекоммуникаций, инженер связи, специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем.
Специалист по управлению персоналом	слабослышащие, слабовидящие, маломобильные группы, лица с выраженными физическими недостатками, параличами, отсутствием конечностей	специалист по управлению персоналом, рекрутер, специалист по подбору персонала, специалист по оценке персонала, HR-аналитик
Таможенное дело Товароведение и экспертиза в таможенном деле	слабослышащие, слабовидящие, маломобильные группы	аудитор, государственный служащий, налоговый служащий, следователь, юрист
Экономист	слабослышащие, маломобильные группы	бухгалтер; аудитор; налоговый инспектор; финансовый аналитик; менеджер
Юрист Юриспруденция	слабослышащие, слабовидящие, маломобильные группы	следователь, судья, прокурор, дознаватель, адвокат, нотариус
Мастер по ремонту аудио -, видео-, бытовой техники, аппаратуры	нарушения психических функций (умеренные нарушения эмоций, воли, поведения), слабослышащие, маломобильные группы	регулирующий радиоэлектронной аппаратуры и приборов, монтажник радиоэлектронной
Специалист по документационному обеспечению управления	слабослышащие, маломобильные группы	архивист
Учитель/ воспитатель Педагогическое образование	слабослышащие, слабовидящие, маломобильные группы	сотрудник архива, сотрудник музея, педагог дополнительного образования, преподаватель в техникуме, колледже или ВУЗе; сотрудник социальных учреждений: детских интернатов, спортивных школ и так далее; специалист учебно-методического центра; репетитор, журналист, корреспондент, корректор, переводчик, туроператор, менеджер со

Наименование профессии (специальности)	Категория лиц с инвалидностью и ОВЗ	Родственные профессии
		знанием языка, копирайтер, работа в PRагентствах, пресс-службах
Врач-кибернетик	слабовидящие, маломобильные группы	медицинский технолог

Данный перечень не является статичным, так как в него возможно внесение новых специальностей в силу стремительного развития цифровой сферы и появления новых востребованных профессий со стороны организаций-заказчиков кадров, а также создания специальных условий на рабочем месте для ЛОВЗ.

Таким образом, анализ законодательства государств региона СНГ позволяет утверждать, что единые цели государственной политики в сфере обеспечения занятости инвалидов, обусловленные ратификацией Конвенции о правах инвалидов 2006 г., делают законодательство о трудоустройстве инвалидов в его принципиальных положениях достаточно единообразным. Тем не менее, используемые при этом механизмы различаются. Наряду с наличием установленных законодательствами стран требований и обязанностей по трудоустройству лиц с инвалидностью, по информации открытых источников не всегда и не везде эти требования выполняются. В связи с чем, существует достаточная серьезная проблема трудоустройства такой категории лиц.

В процессе исследования проведен обзор классификаторов (справочников) специальностей и профессий рабочих и служащих на предмет выявления тех, которые требуют наличия цифровых навыков. По результатам анализа установлено, что в классификаторах отсутствует четкое выделение профессий (специальностей) для трудоустройства различных категорий ЛОВЗ, **обладающих цифровыми навыками**. Не во всех странах региона имеется электронный реестр вакансий, созданных по установленной квоте трудоустройства людей с инвалидностью, что также осложняет мониторинг реализации данной обязательной квоты.

Тем не менее, проведенный анализ нормативных правовых документов и открытых источников позволил составить примерный перечень доступных профессий (специальностей) для трудоустройства различных категорий лиц с ограниченными возможностями здоровья, обладающих цифровыми навыками.

Глава 6 Рекомендации (для заинтересованных сторон – государства, образовательных организаций, бизнеса) по обучению цифровым навыкам лиц с ограниченными возможностями здоровья

Проведенное исследование показало, что в странах региона СНГ в той или иной мере решаются вопросы обучения цифровым навыкам ЛОВЗ. В то же время для обеспечения доступности образования, уменьшения цифрового разрыва между различными категориями людей, содействия в трудоустройстве ЛОВЗ необходимо решить ряд задач, касающихся организационного, технологического и методического обеспечения.

К **организационному обеспечению ЛОВЗ** можно отнести:

- 1) **совершенствование нормативного правового регулирования вопросов, связанных с повышением доступности и качества образования цифровым навыкам, обеспечением возможностей для трудоустройства.** Для этого целесообразно:
 - предусмотреть закрепление в нормативных правовых актах вопросов о реализации принципа инклюзии в образовании с учетом особых образовательных потребностей ЛОВЗ, в том числе формирование инклюзивной культуры у всех участников образовательного процесса для преодоления ограничений при получении образования по тем или иным признакам (гендерная, социальная, национальная, религиозная принадлежность);
 - обеспечить дополнительные гарантии со стороны государства при трудоустройстве для ЛОВЗ, являющихся выпускниками учреждений образования;
 - рассмотреть возможность закрепления в законодательных актах необходимости создания соответствующих условий труда для лиц с инвалидностью в зависимости от имеющихся нарушений и их тяжести;
 - разработать классификатор специальностей и профессий для ЛОВЗ, обладающих цифровыми навыками;
 - внедрить в работу структур, участвующих в профессиональной реабилитации лиц с инвалидностью, электронный профессиографический справочник перечня профессий, доступных лицу с инвалидностью, а также выработать рекомендации по адаптации конкретных рабочих мест для применения труда лица с инвалидностью;
 - создать централизованную базу данных о наличии вакантных должностей и профессий для трудоустройства ЛОВЗ, в том числе обладающих цифровыми навыками;
 - создать базу данных о ЛОВЗ, обладающих цифровыми навыками, для использования работодателями при поиске кандидатур на замещение вакантных должностей;
 - систематизировать на национальном уровне нормы о правах лиц с инвалидностью, указанные в нормативных правовых актах по защите прав лиц с инвалидностью.
- 2) **формирование согласованной политики и сотрудничества государственных органов, частного сектора, неправительственных организаций, гражданского общества, обеспечивающих доступность электросвязи/ИКТ для ЛОВЗ, в частности:**
 - развивать и совершенствовать информационно-коммуникационную инфраструктуры государств для обеспечения доступности к информационным ресурсам, сервисам и услугам всех категорий населения (ЛОВЗ, детей, женщин, людей старшего возраста);
 - обеспечить места проживания ЛОВЗ линиями связи и персональными компьютерами для создания условий получения образования и выполнения трудовых функций дистанционно.
- 3) **обеспечение безбарьерной среды для доступа в учреждения образования, пользования местами общего пользования, перемещения внутри помещений; введения в действие принципа универсальной доступной среды (инфраструктуры) для всех, включая лиц с инвалидностью.**

Пока не решены проблемные вопросы, связанные с созданием универсальной доступной среды (инфраструктуры) для всех, включая лиц с инвалидностью, в учреждения образования, поэтому целесообразно разработать и реализовать поэтапную дорожную карту по созданию универсальной доступной среды с возможностью участия в ее реализации не только государства, но и представителей бизнеса.

- 4) создание условий, необходимых для труда и выполнения трудовых функций на рабочем месте (разумное приспособление производственной среды и рабочего места с учетом потребностей лица с инвалидностью в зависимости от имеющихся нарушений и их тяжести).

Работодатели зачастую мотивируют отказ в трудоустройстве человека с инвалидностью отсутствием условий для работы данной категории или предлагают удаленные районы от места жительства, которые существенно затрудняют возможности ЛОВЗ добраться до рабочего места. В соответствии с установленной в законодательствах стран нормой квотирования рабочих мест для ЛОВЗ предлагается предусмотреть на предприятиях, в организациях и учреждениях оборудование рабочих мест для труда и выполнения трудовых функций ЛОВЗ и усилить контроль за выполнением данной нормы со стороны соответствующих органов, контролирующих выполнение законодательства.
- 5) коррекционная работа с детьми, имеющими нарушения и риск их возникновения, в дошкольном возрасте, и психолого-педагогическое сопровождение их семей.

Требуется создание и развитие системы ранней комплексной помощи и комплексного сопровождения лиц с ОВЗ в учреждениях дошкольного образования совместно с учреждениями здравоохранения. Особые усилия должны быть приложены к повышению информированности семей с детьми, имеющими нарушения или риск их возникновения в вопросах необходимости своевременного начала коррекционной работы с детьми.
- 6) создание условий для охраны и укрепления здоровья ЛОВЗ на всех уровнях получения образования, в частности:
 - совершенствовать систему комплексной помощи и комплексного сопровождения ЛОВЗ в учреждениях школьного, среднего специального и высшего образования;
 - развивать систему реабилитации и адаптации обучающихся с ОВЗ и с инвалидностью к независимой жизни, в том числе посредством занятий физической культурой и спортом, проведением других реабилитационных мероприятий.
- 7) стимулирование практики широкого включения ЛОВЗ в системы образования и трудоустройства.

Несмотря на то, что в законодательных актах практически всех рассмотренных государств региона СНГ введена норма, обеспечивающая возможность инклюзивного обучения, не везде в полной мере она реализована. То же самое касается и трудоустройства ЛОВЗ. Для этого целесообразно рассмотреть возможность субсидирования и поддержки учреждений системы образования и работодателей, взаимодействующих с ЛОВЗ со стороны государственных органов, частного сектора, неправительственных организаций и гражданского общества.
- 8) расширение возможностей и создания условий для реализации инклюзивного образования, в частности:
 - разработать и внедрить государственные программы, регулирующие и регламентирующие процесс реализации инклюзивного образования;
 - государственным органам, бизнес-компаниям и общественным организациям создавать условия для реализации инклюзивного образования путем инженерного оборудования подъездных путей к учреждениям образования, оборудования помещений и мест для размещения ЛОВЗ, обеспечения возможности свободно перемещаться по внутришкольной или внутривузовской территории и т.д.
- 9) расширение доступа для всех к программам обучения цифровым навыкам.

Необходимо стимулировать распространение действующих программ обучения цифровым навыкам, в том числе и международных, зарекомендовавших свою эффективность, для их скорейшего внедрения и применения. В качестве примера можно использовать положительный опыт России, Беларуси, Казахстана в реализации множества проектов, направленных на повышение цифровых навыков, участия в них представителей бизнеса и общественных объединений. Актуальным является расширение спектра Ресурсных центров по обучению в них цифровым навыкам ЛОВЗ.
- 10) реализация механизмов бесплатного или субсидируемого обучения ЛОВЗ цифровым навыкам с привлечением бизнеса, например:
 - предоставить возможность представителям бизнеса для взаимодействия с организациями,

обучающими ЛОВЗ цифровым навыкам, упростив процесс субсидирования обучения и приема на работу лиц, прошедших обучение;

- предусмотреть послабления в налоговом законодательстве для частных компаний, участвующих в субсидировании обучения ЛОВЗ цифровым навыкам.
- 11) обеспечение доступа к информации и средствам коммуникации, включая информационно-коммуникационные технологии и системы, в целях достижения инклюзивности общества и развития за счет обеспечения доступности, в частности:
- целесообразно рассмотреть возможность предоставления средств коммуникации и устройств, обеспечивающих доступ к услугам ИКТ, а также самих услуг ИКТ для ЛОВЗ на льготных условиях;
- 12) распространение информации и повышение осведомленности о современных ассистивных технологиях и специальном оборудовании для ЛОВЗ, доступных на рынке. В этих целях предлагается:
- разработать единую платформу (портал) с информационными ресурсами о наличии и доступности современных ассистивных технологий и специального оборудования для ЛОВЗ;
 - разработать и осуществлять информационные мероприятия, направленные на повышение осведомленности ЛОВЗ с использованием государственных информационных ресурсов.

К технологическому обеспечению ЛОВЗ относятся:

- 1) обеспечение образовательного процесса современным материально-техническим и программно-методическим оснащением для обучения цифровым навыкам ЛОВЗ в соответствии с уровнем развития цифровых технологий, в частности:
- обеспечить необходимой мебелью, офисным и программно-методическим оснащением, расходными материалами и канцелярскими принадлежностями с учетом потребностей ЛОВЗ;
 - обеспечить образовательный процесс обучения цифровым навыкам ЛОВЗ необходимыми ассистивными технологиями;
 - создавать и использовать информацию с учетом потребностей детей с ОВЗ (в том числе запись и обработка изображений и звука, выступления с аудио-, видео сопровождением и графическим сопровождением, общение в сети Интернет и др.);
- Необходимо рассмотреть возможность субсидирования и поддержки учреждений образования, обучающих ЛОВЗ, со стороны государственных органов, частного сектора, неправительственных организаций и гражданского общества.
- 2) разработка и внедрение образовательной платформы для повышения цифровой грамотности и обучения населения, в том числе ЛОВЗ. Для этого целесообразно:
- разработать программы обучения информационным технологиям с учетом особых образовательных потребностей ЛОВЗ;
 - обеспечить доступность цифровым образовательным ресурсам, размещенным на ней цифрового контента;
- 3) содействие внедрению субтитрирования, аудиодискрипции для обеспечения доступности телевизионных программ, а также контента цифрового телевидения для людей с ограниченными возможностями слуха, речи или зрения или же с любым сочетанием таких ограничений, в частности:
- активизировать использование программного обеспечения, позволяющего осуществлять субтитрирование и аудиодискрипцию в режиме онлайн для телевизионных программ и контента цифрового телевидения.
- 4) обеспечение доступности средств электросвязи/ИКТ для ЛОВЗ. В этих целях:
- обеспечить доступность ЛОВЗ к информационно-коммуникационной инфраструктуре и реализуемым на ее основе в государстве цифровым сервисам и услугам. Доступность цифровых технологий должна стать приоритетной задачей на страновом и региональном уровнях (для того чтобы обеспечить доступ всех граждан, включая ЛОВЗ, к общественным цифровым информационным продуктам и услугам, и их использованию);
 - рассмотреть возможность предоставления средств электросвязи/ИКТ на льготных условиях или во временное пользование для ЛОВЗ;

- 5) **учет потребностей сообществ ЛОВЗ при предоставлении оборудования, услуг и программного обеспечения, в частности:**
 - создать и вести централизованную базу данных о потребностях сообществ ЛОВЗ с возможностью получения доступа к ней со стороны всех заинтересованных лиц;
 - предоставить возможность ЛОВЗ формировать заявки о потребности в услугах, оборудовании, программном обеспечении и приложениях в электронной или иной форме с последующим занесением заявок в централизованную базу данных;
 - разработать и реализовать программы (проекты) по обеспечению ЛОВЗ техническими средствами реабилитации;
- 6) **содействие разработке и внедрению современных ассистивных технологий для расширения возможностей пользователей или компенсации их функциональных, моторных, сенсорных или интеллектуальных ограничений, в частности:**
 - выделение грантов со стороны государства и бизнеса на инновационные проекты в сфере ассистивных технологий на конкурсной основе;
 - содействие внедрению разработанных инновационных проектов в сфере ассистивных технологий.

К **методическому обеспечению** ЛОВЗ относится:

- 1) **обеспечение образовательного процесса современными методиками обучения цифровым навыкам ЛОВЗ, соответствующими уровню развития цифровых технологий;**
 - разработать методики обучения цифровым навыкам ЛОВЗ, соответствующие современному развитию ИКТ;
 - использовать в образовательном процессе имеющиеся методики обучения цифровым навыкам ЛОВЗ, учитывающие специфические особенности:
 - **для лиц с нарушенным слухом** используются как индивидуальные, так и коллективные FM-системы, которые передают звук на слуховые аппараты, что позволяет педагогу отчетливо донести информацию до учащегося;
 - для обучающихся с **нарушениями зрения** образовательный процесс организуется с использованием тифлотехнических средств, специального оборудования, ассистивных устройств и технологий, тактильной рельефной графики, учебных изданий, издаваемых для незрячих рельефно-точечным шрифтом Брайля, для слабовидящих – увеличенным шрифтом. Методика преподавания компьютерной грамотности основывается на базе аппаратных и программных средств, и рассчитана на проведение занятий в специальных аудиториях, оборудованных компьютерами, подключёнными к сети Интернет, на которых установлено необходимое программное обеспечение.
 - при обучении цифровым навыкам учащихся с **нарушениями функций опорно-двигательного аппарата** особое внимание уделяется созданию эргономичного рабочего места. Рекомендуется избегать бесполезных или отвлекающих внимание изображений, препятствующих осуществлению быстрого выбора того или иного действия. Также полезно назначить клавиши быстрого вызова команд в наиболее часто используемых программах, связать некоторые горячие клавиши быстрого выбора с наиболее используемыми программами;
 - некоторые функции компьютера, которые необходимо настроить для ребенка с **тяжелыми двигательными и речевыми нарушениями:**
 - уменьшение скорости движения курсора (при нарушении зрения, моторики глаз, мелкой моторики);
 - увеличение размера курсора (при нарушении зрения, моторики глаз, мелкой моторики);
 - залипание клавиш (при тяжелом нарушении мелкой моторики);
 - отключение автоповтора (при тяжелом нарушении мелкой моторики);
 - вывод на экран виртуальной клавиатуры (при тяжелом нарушении мелкой моторики);

- уменьшение скорости двойного щелчка (при тяжелом нарушении мелкой моторики);
- увеличение области просмотра (при нарушении зрения, прослеживания);
- увеличение чувствительности микрофона (при нарушении голоса).
- на начальных этапах обучения цифровым навыкам учащихся с **интеллектуальными нарушениями** в качестве практических заданий рекомендуется использовать простые обучающие компьютерные игры, что способствует повышению мотивации учащихся к овладению новыми знаниями и умениями. При этом необходимо уделить внимание разделам, связанным с формированием, в первую очередь знаний, умений и навыков по безопасному использованию компьютера, периферийных устройств и электронно-цифровых устройств, а именно состав оборудования, последовательность действий, техника безопасности и т.п. Для обучения цифровым навыкам этой категории обучающихся необходимо использовать специфические приемы:
 - *подкрепление* – это мотивационные перерывы в обучении, предназначенные для формирования позитивной привычки обучаться цифровым навыкам и выполнять задания.
 - *подготовка иллюстрированных подсказок*, например алгоритма выполнения приема работы в программе.
 - *метод организации самостоятельной работы детей* – сложный компонент процесса обучения, поскольку у учащихся с интеллектуальными нарушениями при самостоятельном выполнении заданий включаются поведенческие паттерны избегания работы;
- для лица с **расстройствами аутистического спектра** организации образовательного процесса осуществляется с учетом структуры и степени тяжести нарушения, при этом обеспечивается его персональное сопровождение педагогическим работником учреждения образования. Необходимость и форма персонального сопровождения определяются психолого-медико-педагогической комиссией государственного центра коррекционно-развивающего обучения и реабилитации.

2) **повышение цифровой грамотности преподавательского состава в использовании ИКТ для обучения ЛОВЗ, в частности:**

- повысить знания педагогов в области современной компьютерной техники и программного обеспечения, а также принципов их работы. Эффективно использовать новые цифровые технологии (интерактивные средства обработки информации, мобильные технологии, электронные ресурсы, средства цифровой коммуникации);
- укомплектовать образовательные учреждения педагогическими и руководящими работниками, компетентными в понимании особых образовательных потребностей детей с ОВЗ;
- осваивать новые технологии, уделять особое значение самосовершенствованию и развитию собственной цифровой грамотности и необходимых цифровых навыков, что в целом определяет цифровую культуру современного учителя;
- эффективно ориентироваться в Интернете, уметь искать и обрабатывать новые знания, различные формы и виды данных, необходимые сведения и информацию;
- своевременно разрабатывать методики обучения цифровым навыкам ЛОВЗ при внедрении новых ассистивных технологий. Уметь создавать новые образовательные продукты, интерактивный учебный материал посредством использования современных цифровых технологий.
- повысить мотивацию педагогического сообщества на развитие цифровых навыков в условиях реализации ряда проектов по развитию цифровых технологий.

3) **использование специальных образовательных программ, специальных учебников для качественного доступного образования обучающихся с ОВЗ, с инвалидностью в учреждениях**

образования, в частности:

- создать реестр примерных адаптированных образовательных программ обучения цифровым навыкам обучающихся с различными функциональными расстройствами (по примеру **fgosreestr.ru**);
 - разработать специальные адаптированные образовательные программы для обучения цифровым навыкам различных категорий ЛОВЗ;
 - ориентироваться, в основном, на обучение ЛОВЗ базовому уровню владения цифровыми навыками как наиболее востребованному;
 - разработать специальные учебники для качественного доступного образования различных категорий ЛОВЗ, включающие методики обучения цифровым навыкам;
- 4) обновление программ и учебных планов по мере изменения технологий и структуры трудовых ресурсов, появления новых методик обучения. Для этого требуется:
- отслеживать тенденции появления на рынке труда новых специальностей, связанных с цифровым развитием;
 - разрабатывать требования к специалистам и методическое обеспечение, а также цифровой контент и программное обеспечение для цифровой образовательной среды для ЛОВЗ и инвалидностью;
 - своевременно вносить изменения в учебные планы по мере изменения технологий и методик обучения;
- 5) интеграция навыков общения и предпринимательских/деловых навыков, в частности:
- формировать digital skills и soft-skills у лиц с особыми потребностями в рамках реализации концепции устойчивого развития;
 - организовывать тренинги, семинары, круглые столы для обмена опытом и передовыми практиками по проблематике обучения цифровым навыкам различных категорий ЛОВЗ;
 - обучение прикладным навыкам использования решений в области ИКТ;
- 6) распространение положительного опыта инвалидов и ЛОВЗ, добившихся успеха и признания в жизни, организация встреч и бесед с такими людьми для повышения их самооценки и уверенности в своих силах, стимулирования обучения. В этих целях:
- включать детей с ОВЗ в доступные им интеллектуальные и творческие соревнования, научно-техническое творчество и проектно-исследовательскую деятельность;
 - широко освещать в средствах массовой информации участие ЛОВЗ в различного рода конкурсах и соревнованиях;
 - организовывать встречи с людьми-мотиваторами, имеющими инвалидность, но добившихся значительных успехов в жизни;
 - проведение социальных акций, разъяснительной работы среди населения, направленных на более полное включение ЛОВЗ и инвалидов в социум.

Глава 7 Выводы

Развитие электросвязи в странах региона СНГ является главным условием для реализации ИКТ во всех сферах деятельности человека. От уровня развития информационно-коммуникационной инфраструктуры зависит доступность населения к пользованию современными сервисами и услугами, созданными на основе ИКТ. Особую роль ИКТ играют в жизни людей с инвалидностью. Благодаря новым технологиям, используемым в системе образования ЛОВЗ и их реабилитации, существенно меняется жизнь таких людей, обеспечивается доступность их к образованию, трудоустройству, активному участию в социуме. ИКТ проникают во все сферы экономики и общества и предоставляют человеку возможность как дистанционного обучения, так и трудоустройства. Это обстоятельство подталкивает различные слои населения к получению необходимых цифровых навыков для пользования, предоставляемыми государствами и частными компаниями цифровыми сервисами и услугами. Особенно важно необходимо овладеть цифровыми навыками ЛОВЗ, так как они могут быть незаменимым помощником в решении большинства житейских проблем данной категории людей.

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

1) При рассмотрении понятий «инвалид» и «лицо с ограниченными возможностями здоровья» установлено, что это **нетождественные категории**. Наличие у человека правового статуса инвалида не означает необходимости создания для него дополнительных гарантий реализации права на образование. А ЛОВЗ, не будучи признанным в установленном законом порядке инвалидом, может иметь особые образовательные потребности.

В зависимости от характера нарушения одни дефекты могут полностью преодолеваются в процессе развития, коррекции, обучения, и воспитания ребенка, другие лишь сглаживаться, а некоторые только компенсироваться. Сложность и характер нарушения нормального развития ребенка определяют особенности формирования у него необходимых знаний, умений и навыков, а также различные формы педагогической работы с ним. Один ребенок с отклонениями в развитии может овладеть лишь элементарными общеобразовательными знаниями (читать по слогам и писать простыми предложениями), другой – относительно не ограничен в своих возможностях (например, ребенок с задержкой психического развития или слабослышащий). Структура дефекта влияет и на практическую деятельность детей. Часть из них в будущем имеют возможность стать высококвалифицированными специалистами, другие всю жизнь будут выполнять низко квалифицированную работу.

Чем раньше имеет место патологическое воздействие и как следствие – повреждение речевых, сенсорных или ментальных систем, тем будут более выражены отклонения психофизического развития. Например, у слепорожденного ребенка отсутствуют зрительные образы. Представления об окружающем мире будут у него накапливаться с помощью сохранных анализаторов и речи. В случае потери зрения в дошкольном или младшем школьном возрасте ребенок сохранит в памяти зрительные образы, что дает ему возможность познавать мир, сравнивая свои новые впечатления с сохранившимися прошлыми образами. При потере зрения в старшем школьном возрасте представления характеризуются достаточной живостью, яркостью и устойчивостью, что существенно облегчает жизнь такого человека;

Успешность развития ребенка во многом зависит от своевременной диагностики и раннего начала (с первых месяцев жизни) коррекционно-реабилитационной работы с ним.

Определение терминам «инвалид» или «лицо с инвалидностью» в странах Региона СНГ очень близки по своему содержанию и смыслу. Законодательством Азербайджана, Кыргызстана, России определен термин «лицо с ограниченными возможностями здоровья», а в Беларуси – *лицо с особенностями психофизического развития*. В законодательстве других государств региона СНГ термин «лицо с ограниченными возможностями здоровья» не определен, хотя во многих нормативных правовых актах, регламентирующих вопросы доступности образования, трудоустройства, социальной защиты, зачастую он используется.

2) Рассмотренная классификация ЛОВЗ показывает широкое многообразие проблем со здоровьем. В зависимости от того или иного заболевания люди имеют определенные ограниченные возможности

для обучения. В связи с этим форма инклюзивного образования подходит только к конкретной категории ЛОВЗ и обучение цифровым навыкам может происходить в соответствии с образовательными программами среднего, средне-специального или высшего образования в обычных классах. Обучение других категорий ЛОВЗ возможно только в специализированных учреждениях образования и для каждой категории должны применяться индивидуальные методики обучения цифровым навыкам. Необходимые и достаточные уровни владения цифровыми навыками также во многом зависят от возможностей человека ими овладеть, а также от реализации своих потребностей.

Необходимо отметить, что ЛОВЗ могут сталкиваться со значительными сложностями при освоении новых технологий. Использование компьютера или ноутбука, интернета, редактирование и печать текста или чтение документа могут представлять для них непростую задачу. Зачастую в процессе их обучения требуются специальные инструменты, в том числе разработанные на основе достижений информационно-коммуникационных технологий или искусственного интеллекта, способствующие интеграции ЛОВЗ в информационное общество. Новые технологии могут облегчить включение ЛОВЗ в образовательную систему, повысить их успеваемость и позволить им интегрироваться в профессиональную и социальную сферы.

Исследования, проводимые в разных странах, свидетельствуют о большом цифровом разрыве, который испытывают люди с ограниченными возможностями здоровья или инвалидностью в плане доступности ИКТ и наличия цифровых навыков.

Таким образом, при обучении ЛОВЗ цифровым навыкам следует учитывать их психофизические особенности, потребность в достижении определенного уровня владения цифровыми навыками для использования в трудовой деятельности, социальном общении, получении предоставляемых государством цифровых услуг и др. Важно при этом соблюдать основное правило дидактики – учить от простого к сложному.

3) В процессе исследования доступности образования для ЛОВЗ в регионе СНГ установлено, что во всех странах региона СНГ приняты необходимые нормативные правовые акты, регламентирующие обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью. Наряду с получением образования детьми в специализированных учреждениях образования и на дому, предусмотрена организация инклюзивного образования.

В то же время, не везде создана безбарьерная среда и имеется необходимое оборудование для обеспечения доступности и организации образования ЛОВЗ. Отмечается недостаток квалифицированного персонала для обучения различных категорий ЛОВЗ.

Пока еще не в полной мере реализованы вопросы обучения цифровым навыкам ЛОВЗ. В настоящее время в общеобразовательных школах уже повсеместно преподается предмет «Информатика». В рамках инклюзивного обучения дети с ОВЗ изучают основы ИКТ наравне с обычными детьми.

На основании анализа открытых источников информации выявлено, что только в Беларуси и России разработаны адаптированные образовательные программы общего среднего образования для различных категорий ЛОВЗ. Наряду с изучением предмета «Информатика» или «Информационные технологии» в общеобразовательных школах и специализированных учреждениях образования в странах региона СНГ предусмотрена организация различных курсов проектов по обучению цифровым навыкам не только государственными учреждениями и организациями, но и частными компаниями.

Также при поддержке МСЭ в Беларуси, Кыргызстане, Узбекистане созданы Ресурсные центры по обучению ИКТ лиц с нарушением слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата и другими заболеваниями. Тем самым созданы дополнительные условия, обеспечивающие доступность ЛОВЗ к получению необходимых цифровых навыков.

4) При рассмотрении ассистивных технологий в обучении цифровым навыкам установлено, что появляется большое количество инновационных продуктов, обеспеченность ЛОВЗ ассистивными технологиями растет быстрыми темпами. Внедрение новых ИКТ во все сферы экономики и общественных отношений, появление новых, созданных на их основе сервисов и приложений, позволяют предоставить новые возможности для лиц с особыми потребностями. Сегодня наблюдается устойчивый интерес практически у всех категорий ЛОВЗ к использованию ИКТ. Этот

интерес связан с возможностью получения различных социальных услуг без необходимости покидать жилище и простаивать в очереди, а также с богатыми возможностями общения, предоставляемыми сетью Интернет. Стремительное развитие средств коммуникации и Интернета позволило внедрить новую форму взаимоотношений работника и работодателя – удаленную форму работы. Теперь представителям многих профессий не обязательно ежедневно ездить на работу, так как выполнение функциональных обязанностей и ведение бизнеса можно организовать при наличии сети Интернет и компьютера, поэтому и появляются новые рабочие места в Сети. Для людей с особыми потребностями Интернет открыл возможности доступа к любой информации, общения, обучения и работы в удалённом режиме в различных областях. Широкий доступ инвалидов к современным ИКТ непосредственно отражается на их образовании, профессиональном обучении, трудоустройстве, доступе к достижениям мировой культуры. Обучение обеспечивает ЛОВЗ определенного рода самостоятельность и независимость.

В то же время, уровень развития информационно-коммуникационной инфраструктуры, обученность цифровым навыкам населения и, в первую очередь, ЛОВЗ, в значительной степени определяют возможность пользоваться современными ассистивными технологиями, иметь доступность к реализуемым в государстве цифровым сервисам и услугам. Поэтому одним из актуальных аспектов деятельности государственных органов, организаций и учреждений, частных компаний в современных условиях является создание условий для повышения цифровых навыков ЛОВЗ, всемерного обеспечения данной категории людей необходимыми средствами и устройствами для минимизации влияния физических нарушений здоровья.

5) В зависимости от функционального расстройства для обучения цифровым навыкам ЛОВЗ применяются различные методики обучения. Выбор той или иной методики обучения зависит от глубины функционального расстройства здоровья. В процессе развития ИКТ важным аспектом является постоянное совершенствование и применение новых ассистивных технологий и новых методик обучения цифровым навыкам. Главным действующим лицом при этом выступает педагог. Именно от уровней его подготовки, владения цифровыми навыками и современными методиками обучения зависит уровень обученности ЛОВЗ.

6) В результате исследования доступности ЛОВЗ к трудоустройству определено, что во всех странах региона СНГ приняты законы, устанавливающие взаимосвязанные нормы, регулирующие вопросы занятости инвалидов. Наиболее распространенными мерами поддержки занятости инвалидов в государствах региона СНГ являются квотирование рабочих мест и создание специальных рабочих мест для инвалидов. Размер квоты во всех случаях приблизительно одинаков и исчислен в процентном соотношении со среднесписочной численностью работающих в организации. В ряде случаев этот размер зависит от числа работников организации. Во всех государствах региона СНГ установлена *ответственность за неисполнение законодательства* о квотировании рабочих мест для инвалидов. В законодательных актах государств предусмотрен различный *механизм создания специальных рабочих мест и стимулирования работодателей* к их созданию. Стимулирование осуществляется прежде всего путем возмещения работодателю понесенных им на создание рабочих мест затрат.

Внутреннее законодательство многих государств содержит нормы, направленные на снижение барьеров на рынке труда для лиц с инвалидностью. Однако, зачастую существующие льготы, исключения и специальные меры не реализуются на практике или даже затрудняют поиск работы.

Проблемным вопросом является адаптация лиц с инвалидностью на рабочем месте. Для расширения возможностей трудоустройства необходима достаточная заинтересованность потенциальных работодателей в предоставлении эффективного включения и адаптации людей, имеющих инвалидность, на рабочем месте. Это требует знаний и возможностей для создания подходящего рабочего места в соответствии с потребностями определенной категории инвалидности, а также готовности пересмотреть требования и нормы для работника, имеющего инвалидность.

На сегодня проблемы в адаптации на рабочем месте – это серьезные барьеры для успешного дальнейшего участия лиц с инвалидностью на рынке труда после прохождения обучения.

7) Таким образом, анализ законодательства государств региона СНГ позволяет утверждать, что единые цели государственной политики в сфере обеспечения занятости инвалидов,

обусловленные ратификацией Конвенции о правах инвалидов 2006 г., делают законодательство о трудоустройстве инвалидов в его принципиальных положениях достаточно единообразным. Тем не менее, используемые при этом механизмы различаются. Наряду с наличием установленных законодательствами стран требований и обязанностей по трудоустройству лиц с инвалидностью, по информации открытых источников не всегда и не везде эти требования выполняются. В связи с чем, существует достаточная серьезная проблема трудоустройства такой категории лиц.

В процессе исследования проведен обзор классификаторов (справочников) специальностей и профессий рабочих и служащих на предмет выявления тех, которые требуют наличия цифровых навыков. По результатам анализа установлено, что в классификаторах отсутствует четкое выделение профессий (специальностей) для трудоустройства различных категорий ЛОВЗ, **обладающих цифровыми навыками**. Не во всех странах региона имеется электронный реестр вакансий, созданных по установленной квоте трудоустройства людей с инвалидностью, что также осложняет мониторинг реализации данной обязательной квоты.

Тем не менее, проведенный анализ нормативных правовых документов и открытых источников позволил составить примерный перечень доступных профессий (специальностей) для трудоустройства различных категорий лиц с ограниченными возможностями здоровья, обладающих цифровыми навыками.

Приложение

Таблица 1: Справочник физических и (или) психических нарушений в соответствии с психолого-педагогической классификацией (Республика Беларусь)

1	0	Интеллектуальная недостаточность
1	1	Легкая интеллектуальная недостаточность
1	2	Умеренная интеллектуальная недостаточность
1	3	Тяжелая интеллектуальная недостаточность
1	4	Глубокая интеллектуальная недостаточность
2	0	Нарушения психического развития (трудности в обучении)
2	1	церебрально-органического происхождения
2	2	конституционального происхождения
2	3	психогенного происхождения
2	4	соматогенного происхождения
3	0	Расстройства аутистического спектра
4	0	Нарушение функций опорно-двигательного аппарата. Ограничения двигательной активности при сохранных возможностях самостоятельного передвижения
4	1	Церебральный паралич и другие паралитические синдромы
4	2	Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, приведшие к двигательным нарушениям
4	3	Болезни нервной системы, приведшие к двигательным нарушениям
5	0	Нарушение функций опорно-двигательного аппарата. Ограничения двигательной активности, требующие вспомогательных средств передвижения
5	1	Церебральный паралич и другие паралитические синдромы
5	2	Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, приведшие к двигательным нарушениям
5	3	Болезни нервной системы, приведшие к двигательным нарушениям
6	0	Нарушения речи
6	1	Дислалия

Таблица 1: Локальный справочник физических и (или) психических нарушений в соответствии с психолого-педагогической классификацией (Республика Беларусь) (продолжение)

6	2	Ринолалия
6	3	Дизартрия, анартрия
6	4	Моторная алалия
6	5	Сенсорная алалия
6	6	Детская афазия, дисфазия
6	7	Общее недоразвитие речи (I уровень)
6	8	Общее недоразвитие речи (II уровень)
6	9	Общее недоразвитие речи (III уровень)
6	10	Общее недоразвитие речи (III уровень с конкретизацией нерезко выраженного общего недоразвития речи)
6	11	Заикание
6	12	Дисграфия
6	13	Дислексия
6	14	Иные
7	0	Нарушение слуха
7	1	Глухота
7	2	Тугоухость
8	0	Нарушения зрения
8	1	Слепота
8	2	Слабовидение
8	3	Амблиопия, косоглазие
9	0	Слепоглухие
10	0	Тяжелые и (или) множественные физические и (или) психические нарушения
11	0	Дискалькулия
12	0	Другие нарушения

Таблица 2: Классификация нарушений слуха (Российская Федерация)

Степень потери слуха	Ослабление, в Дб	Качество слухового восприятия	Доступность самостоятельного общения	Рекомендуемая образовательная траектория
1 степень тугоухости	До 40 Дб	Слышат разборчиво разговорную речь до 6 м и не слышат шепота	Речь возникает самостоятельно. Самостоятельная речь доступна	Обучение в массовой школе со слуховым аппаратом
2 степень тугоухости	До 55 Дб	Слышат разборчиво разговорную речь до 1-3 м	Речь возникает самостоятельно, но с минимальными отклонениями	Обучение в СКОУ II вида (1 отделение) со слуховым аппаратом / Обучение в массовой школе со слуховым аппаратом, если ребенок психически и физически развит
3 степень тугоухости	До 70 Дб	Слышат разборчиво громкую речь около уха	Речь возникает самостоятельно, но со значительными отклонениями. Социальное общение затруднено	СКОУ II вида (1 отделение)
4 степень тугоухости	До 90 Дб	Слышат неразборчиво крик около уха	Самостоятельно возникает минимальная словесная речь. Социальные контакты нарушены	СКОУ II вида (2 отделение)
глухота	С 91 Дб	Не слышат даже крики	Речь не возникает. Самостоятельная речь вне спец. обучения отсутствует. Жестовая речь.	СКОУ I вида

Таблица 3: Характеристика нарушений здоровья и отличительных признаков психофизиологического развития (сводная информация по различным источникам)

Нарушение зрения:

- незрячие и слабовидящие
- органическое поражение зрительного анализатора
- не могут использовать зрение в ориентировочной и познавательной деятельности.

Восприятие	<ul style="list-style-type: none"> – нет полноты, целостности; – осязательно-двигательное и двигательное-слуховое.
Мышление	<ul style="list-style-type: none"> – сужены понятия; – нет целостности; – не имеют обоснованных суждений и заключений; – словесно-логическое у незрячих и наглядно-образное у слабовидящих; – практически-действенное при действии с предметами.
Речь	<ul style="list-style-type: none"> – медленное развитие; – несоответствие слов и образов; – формализм.
Память	<ul style="list-style-type: none"> – быстрое забывание; – ограниченный объем; – медленное запоминание; – плохая долговременная и хорошая кратковременная, слуховая, осязательная; – развитая словесно-логическая.
Внимание	<ul style="list-style-type: none"> – преобладание произвольного; – переключение на второстепенные объекты и рассеянность; – утомляемость; – низкий объем; – хаотичность и отсутствие целенаправленности.
Движения	<ul style="list-style-type: none"> – трудность в пространственной ориентировке и формировании двигательных навыков; – снижена двигательная активность; – нет точности и координации; – двигательная расторможенность.
Поведение	<ul style="list-style-type: none"> – отсутствие целеустремленности и сдержанности; – суетливость; – низкая дисциплина и неорганизованность; – конфликтность; – возможен невроз в виде неврастении.

Нарушение слуха:

- глухие и слабослышащие;
- двустороннее нарушение слуховой функции;
- речевое общение затруднено или невозможно;
- нарушен вестибулярный аппарат.

Таблица 3: Характеристика нарушений здоровья и отличительных признаков психофизиологического развития (сводная информация по различным источникам) (продолжение)

Восприятие	<ul style="list-style-type: none"> – доминирует зрительное; – развито восприятие тонко дифференцированных структур устной речи, мимики, жестов; – дополнительный канал: кожный анализатор и вибрационная чувствительность.
Мышление	<ul style="list-style-type: none"> – снижены аналитические способности; – неумение выделять свойства и отношения объектов, их название; – наглядно-действенное.
Речь	<ul style="list-style-type: none"> – отсутствие внутренней речи; – отсутствие речи при планировании; – нет логичности и последовательности; – выделение не главного, а частного.
Память	<ul style="list-style-type: none"> – хорошая наглядно-образная; – отсутствие слуховой.
Внимание	<ul style="list-style-type: none"> – отсутствие слухового внимания; – концентрация на губах говорящего; – устойчивость зависит видов деятельности; – трудность переключения.
Движения	<ul style="list-style-type: none"> – плохая координация и неуверенность; – медленное овладение двигательными навыками; – трудность в сохранении статического и динамического равновесия; – не развита пространственная ориентировка; – медлительность; – проблемы с мелкой моторикой; – нет согласованности и переключаемости.
Поведение	<ul style="list-style-type: none"> – ригидность, импульсивность, эгоцентричность; – аккуратность, трудолюбие.

Задержка психического развития (ЗПР):

- замедлен темп формирования высших психических функций;
- стойкое состояние незрелости эмоционально-волевой сферы;
- интеллектуальная недостаточность.

Восприятие	<ul style="list-style-type: none"> – нет целостности и последовательности; – затруднения при новых ракурсах.
Мышление	<ul style="list-style-type: none"> – снижена познавательная активность; – наглядно-действенное; – нарушены пространственные представления; – преобладание анализа; – инертность и ригидность; – смещение с главного на частности.

Таблица 3: Характеристика нарушений здоровья и отличительных признаков психофизиологического развития (сводная информация по различным источникам) (продолжение)

Речь	<ul style="list-style-type: none"> – отсутствие внутренней речи; – отсутствие речи при планировании; – нет логичности и последовательности; – выделение не главного, а частного.
Память	<ul style="list-style-type: none"> – низкий объем и скорость; – преобладание наглядной; – непродуктивность произвольная; – нарушена механическая.
Внимание	<ul style="list-style-type: none"> – неустойчивость и отвлекаемость; – сниженная концентрация; – трудность переключения и распределения.
Движения	<ul style="list-style-type: none"> – замедленное развитие; – нечеткость и нарушение регуляции.
Поведение	<ul style="list-style-type: none"> – импульсивность и резкая расторможенность; – плаксивость; – негативизм; – агрессивность.

Нарушение интеллектуального развития:

- умственная отсталость (олигофрения – синдром врожденного психического дефекта, деменция – распад психики) и интеллектуальное недоразвитие (идиотия, имбецильность, дебильность)
- органическое поражение головного мозга ведет к нарушению высших познавательных процессов и стойкому необратимому нарушению интеллектуального развития

Восприятие	<ul style="list-style-type: none"> – нет целостности и последовательности; – затруднения при новых ракурсах.
Мышление	<ul style="list-style-type: none"> – снижена познавательная активность; – наглядно-действенное; – нарушены пространственные представления; – преобладание анализа; – инертность и ригидность; – смещение с главного на частности.
Речь	<ul style="list-style-type: none"> – отсутствие внутренней речи; – отсутствие речи при планировании; – нет логичности и последовательности; – выделение не главного, а частного.
Память	<ul style="list-style-type: none"> – низкий объем и скорость; – преобладание наглядной; – непродуктивность произвольная; – нарушена механическая.

Таблица 3: Характеристика нарушений здоровья и отличительных признаков психофизиологического развития (сводная информация по различным источникам) (продолжение)

Внимание	<ul style="list-style-type: none"> – неустойчивость и отвлекаемость; – сниженная концентрация; – трудность переключения и распределения.
Движения	<ul style="list-style-type: none"> – замедленное развитие; – нечеткость и нарушение регуляции.
Поведение	<ul style="list-style-type: none"> – импульсивность и резкая расторможенность; – плаксивость; – негативизм; – агрессивность.

Тяжелые нарушения речи:

- нарушения коммуникативной и познавательной (обобщающей) функций речи (алексия – отсутствие речи, неспособность к ее усвоению, дислексия – трудность овладения чтением; заикание);
- разные психофизические отклонения.

Восприятие	<ul style="list-style-type: none"> – нарушение слухового, речевого, зрительного и кинестетического; – трудность восприятия при усложненных условиях; – снижена целостность; – поверхностность.
Мышление	<ul style="list-style-type: none"> – отставание словесно-логического; – трудность анализа и синтеза, сравнения и обобщения.
Речь	<ul style="list-style-type: none"> – отсутствие речи или невнятность; – неправильность произношения звуков; – расхождение между звуком произносимого слова и его образом.
Память	<ul style="list-style-type: none"> – снижена вербальная; – сохранена логическая и смысловая; – низкая продуктивность.
Внимание	<ul style="list-style-type: none"> – неустойчивость; – ограниченность в распределении.
Движения	<ul style="list-style-type: none"> – нет координации и ловкости; – медлительность; – нарушения тонкой и мелкой моторики.
Поведение	<ul style="list-style-type: none"> – заниженная или неадекватно завышенная самооценка; – раздражительность и обидчивость; – смена интересов.

Нарушения опорно-двигательного аппарата:

- ДЦП и поражение спинного мозга;
- органическое поражение двигательных центров головного или спинного мозга ведет к невозможности или частичному нарушению движений.

Восприятие	<ul style="list-style-type: none"> – трудность восприятия формы и объема.
Мышление	<ul style="list-style-type: none"> – отставание словесно-логического; – трудность анализа и синтеза, сравнения и обобщения.

Таблица 3: Характеристика нарушений здоровья и отличительных признаков психофизиологического развития (сводная информация по различным источникам) (продолжение)

Речь	<ul style="list-style-type: none"> – нарушена артикуляция; – искажение фонетического произношение звуков или их замена; – нарушен анализ звукового состава слов: не могут различить звуки на слух, повторить слоги и выделить звуки; – медленное увеличение лексики; – недоразвитие устной речи.
Память	<ul style="list-style-type: none"> – слабая образная; – хорошая механическая; – трудность опосредованного запоминания.
Внимание	<ul style="list-style-type: none"> – плохая сосредоточенность и концентрация.
Движения	<ul style="list-style-type: none"> – патология перераспределения мышечного тонуса; – снижение силы мышц; – нарушение взаимодействия между категориями мышц; – движения неловкие, несоразмерные, неполные по объему.
Поведение	<ul style="list-style-type: none"> – повышенная эмоциональная возбудимость, руководство эмоциями удовольствия; – чрезмерная впечатлительность, склонность к страхам; – инфантилизм и эгоцентричность; – неподчинение требованиям коллектива.

Расстройство поведения и общения:

- разнородная группа, в т.ч расстройство аутического спектра (РАС) и синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ);
- психологические особенности ведут к нарушению развития средств коммуникации и социальных навыков.

Восприятие	<ul style="list-style-type: none"> – РАС; – дезорганизовано; – фрагментарно, нет целостности СДВГ; – неполная обработка входящей информации.
Мышление	<ul style="list-style-type: none"> – РАС; – не понимают подтекста; – осмысление с одного ракурса; – трудности обобщения и абстрагирования СДВГ; – цикличность: периоды активности и восстановления; – при восстановлении перестают осмысливать информацию.

Таблица 3: Характеристика нарушений здоровья и отличительных признаков психофизиологического развития (сводная информация по различным источникам) (продолжение)

Речь	<ul style="list-style-type: none"> – РАС; – иногда не понимают значение; – богатая лексика, но мало используется; – затруднения с диалогами; – повторяют только что сказанное другим («эхолалия»); – говорят, не слушая других СДВГ; – задержка развития; – недостаточная артикуляция; – замедление или ускорение речи.
Память	<ul style="list-style-type: none"> – РАС; – механическое запоминание СДВГ; – снижена; – забывание информации в период восстановления.
Внимание	<ul style="list-style-type: none"> – РАС; – развитое непроизвольное и минимум произвольного; – лучше воспринимают обращение к другим; – замедленность; – нет концентрации СДВГ; – нет концентрации; – легко отвлекаются.
Движения	<ul style="list-style-type: none"> – РАС; – трудности ориентации в пространстве и с равновесием; – нет согласованности движений двух сторон тела; – непроизвольные движения СДВГ; – нарушение тонкой и мелкой моторики; – низкая координация и неуклюжесть.
Поведение	<ul style="list-style-type: none"> – РАС; – стереотипность; – избегание контактов; – отрешенность от мира; – закрытость; – агрессивность СДВГ; – говорливость и суетливость; – конфликтность; – негативизм; – низкая самооценка.

Комплексное нарушение развития.

- Имеют сочетание двух или более первичных нарушений.
- Те же, что в имеющихся первичных нарушениях.

Таблица 4: Перечень рекомендуемых инвалидам, обладающих цифровыми навыками, профессий и должностей с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности (сводная информация по различным нормативным документам Российской Федерации)

№ п/п	Наименование профессии и должности с кодом ОКПДТР	Нарушение функций										
		ОДА ВК ¹		ОДА НК ²		Крово-обращения		Интеллектуальных		зрения		слуха
		степень ограничения способности к трудовой деятельности										
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
Профессии рабочих												
108	Оператор станков с программным управлением 16045					+						+
110	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 16199			+		+						+
Должности служащих												
234	Архитектор 20196			+	+	+	+					+
244	Бухгалтер 20336	+		+	+	+	+					+
253	Врач 20448			+		+						
255	Врач-специалист 20463			+		+						
257	Врач-специалист учреждения госсанэпидслужбы 20474			+		+				+		
258	Врач-терапевт участковый 20475					+				+		
261	Делопроизводитель 21299			+		+						+
270	Инженер-исследователь 22488	+		+		+	+			+		+
271	Инженер-конструктор 22491			+	+	+	+					+
272	Инженер-контролер 22495					+	+					+
273	Инженер-лаборант 22497					+	+					+
282	Инженер-программист 22824	+		+	+	+	+			+	+	+
283	Инженер-проектировщик 22827			+	+	+	+					+
303	Конструктор 23500			+		+						+
338	Научный сотрудник (в области математики) 24386	+	+	+	+	+	+			+	+	+
339	Научный сотрудник (в области статистики) 24388	+	+	+	+	+	+			+	+	+
340	Научный сотрудник (в области информатики и вычислительной техники) 24392	+	+	+	+	+	+			+	+	+
341	Научный сотрудник (в области медицины) 24397	+		+		+	+			+		+
342	Научный сотрудник (в области образования) 24398	+	+	+	+	+	+			+	+	+

Таблица 4: Перечень рекомендуемых инвалидам, обладающих цифровыми навыками, профессий и должностей с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности (сводная информация по различным нормативным документам Российской Федерации) (продолжение)

№ п/п	Наименование профессии и должности с кодом ОКПДТР	Нарушение функций										
		ОДА ВК ¹		ОДА НК ²		Крово-обращения		Интеллектуальных		зрения		слуха
		степень ограничения способности к трудовой деятельности										
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
343	Научный сотрудник (в области права) 24399	+	+	+	+	+	+			+	+	+
344	Научный сотрудник (в области экономики) 24400	+	+	+	+	+	+			+	+	+
345	Научный сотрудник (в области социологии) 24401	+	+	+	+	+	+			+	+	+
346	Научный сотрудник (в области философии, истории и политологии) 24403	+	+	+	+	+	+			+	+	+
347	Научный сотрудник (в области филологии) 24405	+	+	+	+	+	+			+	+	+
348	Научный сотрудник (в области психологии) 24406	+	+	+	+	+	+			+	+	+
392	Специалист по защите информации 26579	+		+	+	+	+			+		+
408	Техник вычислительного (информационно-вычислительного) центра 26965			+		+	+					+
409	Техник по техническим средствам реабилитации инвалидов 27070	+		+		+	+			+		+
410	Техник-программист 27099	+		+	+	+	+			+		+
432	Художник компьютерной графики 27438	+	+	+	+	+	+					+
443	Администратор баз данных 40064	+		+	+	+				+	+	+
444	Администратор вычислительной сети 40067	+		+		+						+
445	Администратор информационной безопасности вычислительной сети 40070	+		+		+				+		+
446	Инженер - системный программист 42843	+	+	+	+	+	+					+

Таблица 5: Перечень рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности (сводная информация по различным нормативным документам Российской Федерации)

Классификационные признаки трудовой и профессиональной деятельности	Нарушение						
	слуха	зрения	ВК ¹	НК ²	ОДА ³ с использованием кресел-колясок	интеллекта	кровообращения
По характеру рабочей нагрузки на инвалида и его усилий по реализации трудовых задач							
Умственный	+	+	+	+	+		+
Физический	+					+	
Легкий физический		+		+	+		+
По характеристикам цели трудовой и профессиональной деятельности, организации трудового процесса:							
Творческий	+	+	+	+	+		+
Стандартный		+	+	+		+	+
Нестандартный	+	+	+	+	+		+
Оперативный (управляющий)		+	+	+	+		+
Операторский (информационное взаимодействие с техникой)		+	+	+	+		+
Эвристический	+	+	+	+	+		+
Динамический	+		+			+	
Статический	+		+	+		+	
Однообразный (монотонный)	+	+	+	+	+	+	
Разнообразный (по содержанию, темпу и т. п.)	+	+	+	+	+		+
Подготовка информации, оформление документации, учету	+		+	+	+		+
Операторский (операторы, аппаратчики)		+		+			+
По форме организации трудовой и профессиональной деятельности							
Регламентированный (с определенным распорядком работы)	+	+	+	+		+	
Нерегламентированный (со свободным распорядком работы)	+	+	+	+	+		+
Индивидуальный	+	+	+	+	+		+
Коллективный (совместный)	+	+	+	+	+		+
По предмету труда							
«Человек–природа»	+		+	+		+	+
«Человек–техника»	+	+	+	+	+	+	+
«Человек – знаковые системы»	+	+	+	+	+		+
«Человек-художественный образ»	+	+	+	+	+	+	+
«Человек–человек»		+	+	+	+		+
По признаку основных орудий (средств) труда							
Ручной	+	+		+	+	+	+
Машинно-ручной	+	+		+		+	
Связанный с преобладанием функциональных средств труда	+	+	+	+	+		+
Связанный с применением автоматических и автоматизированных систем	+		+	+	+		+
По уровню квалификации							
Любой уровень квалификации	+	+	+	+	+		+

Таблица 5: Перечень рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений

Классификационные признаки трудовой и профессиональной деятельности	Нарушение						
	слуха	зрения	ВК ¹	НК ²	ОДА ³ с использованием кресел-колясок	интеллекта	кровообращения
По сфере производства							
В сфере жилищно-коммунального хозяйства	+		+	+		+	+
На крупных промышленных предприятиях	+			+			+
На мелких промышленных предприятиях	+	+	+	+	+	+	+
В художественных промыслах	+			+	+	+	+
В сфере обслуживания		+	+	+	+	+	+
На транспорте			+				+
В связи			+	+	+		+
В торговле и родственных сферах производства		+		+		+	+
В сельском и лесном хозяйстве	+	+					+
В строительстве (квалифицированный труд)	+	+					+
В строительстве (неквалифицированный труд)	+					+	

их жизнедеятельности (сводная информация по различным нормативным документам Российской Федерации) (продолжение)

¹ Функции верхних конечностей.

² Функции нижних конечностей.

³ Функции опорно-двигательного аппарата.

Таблица 6: Список рейтинговых профессий/специальностей среднего профессионального образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья (на основе альманаха «Атлас доступных профессий») (Российская Федерация)

1.	Информационные системы и программирование;
2.	Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям);
3.	Право и организация социального обеспечения;
4.	Преподавание в начальных классах;
5.	Дошкольное образование;
6.	Информационные системы;
7.	Сетевое и системное администрирование;
8.	Операционная деятельность в логистике;
9.	Педагогика дополнительного образования;
10.	Конструирование, моделирование и технология швейных изделий (технолог – конструктор);
11.	Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров;
12.	Банковское дело;
13.	Документационное обеспечение управления и архивоведение;
14.	Компьютерные системы и комплексы;
15.	Инфокоммуникационные сети и системы связи;
16.	Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам);
17.	Мастер по обработке цифровой информации;
18.	Библиотечковедение;
19.	Графический дизайнер;
20.	Технология машиностроения;
21.	Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства;
22.	Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям);
23.	Архитектура;
24.	Финансы.

Таблица 7: Примерный список (классификатор) рабочих профессий и служебных должностей, рекомендованных для лиц с инвалидностью (Республика Узбекистан)

Инвалидность по виду болезни	Код специальности (классификатор специальности и профессии по выбранному направлению)	Специальность	Вид профессии	Сфера применения
Для лиц с нарушениями слуха: с пониженным слухом и глухих				
Глухота, связанная с повреждением слуховых проходов Глухота, связанная с нарушением нервно-сенсорной системы Глухота неопределенной этиологии	3521502	Сборочные работы по изготовлению электро- и радиоаппаратуры и оборудования	Монтажник электромеханического и радиотехнического оборудования, радиоэлектронной аппаратуры и оборудования	Учебно-производственные предприятия Общества глухих Узбекистана
			Мастер-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и оборудования	
			Мастер-сборщик электрических машин и аппаратов	
			Оператор брошюровочно-переплетного производства	
	3540402	Эксплуатация полиграфических машин и оборудования	Механик полиграфических машин	Полиграфическое производство
			Слесарь-ремонтник	
	3540403	Технология печатного процесса	Печатник офсетной печати	Полиграфическое производство
			Печатник высокой печати	
	3540405	Технология набора и изготовление форм	Технолог по изготовлению печатных форм	Полиграфическое производство
			Оператор-дизайнер компьютерного набора в полиграфии	
	3810303	Изготовление швейных изделий по индивидуальным заказам	Модельер-конструктор швейных изделий	Предприятия бытового обслуживания и сфера услуг

Таблица 7: Примерный список (классификатор) рабочих профессий и служебных должностей, рекомендованных для лиц с инвалидностью (Республика Узбекистан) (продолжение)

Инвалидность по виду болезни	Код специальности (классификатор специальности и профессии по выбранному направлению)	Специальность	Вид профессии	Сфера применения
Для лиц с заболеваниями глаз: со слабым зрением и слепых				
Дефект сетчатки глаза (0,1-0,05) Атрофия зрительных нервов Врожденная аномалия глаз (степень зрения 0,2-0,3-0,4) Врожденная катаракта	3211402	Звукооператор	Музыкальный звукооператор	Студии звукозаписи
	3320201	Информационно-библиотечная сеть	Библиотекарь информационно-ресурсных центров	Учебно-производственные предприятия Общества слепых Узбекистана
	3521502	Сборочные работы по изготовлению электро- и радиоаппаратуры и оборудования	Монтажник электромеханического и радиотехнического оборудования, радиоэлектронной аппаратуры и оборудования	Учебно-производственные предприятия Общества глухих Узбекистана
			Мастер-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и оборудования	
			Мастер-сборщик электрических машин и аппаратов	
	3521904	Эксплуатация компьютеров и компьютерных сетей и их программное обеспечение	Техник-программист	Учебно-производственные предприятия Общества слепых Узбекистана
3540405	Технология набора и изготовление форм	Технолог по изготовлению печатных форм	Учебно-производственные предприятия Общества слепых Узбекистана	
		Технический корректор		
Для лиц с различной степенью умственной отсталости				
Олигофрения	3540405	Технология набора и изготовление форм	Оператор-дизайнер компьютерного набора в полиграфии	Полиграфические производственные предприятия
	3810312	Фотография	Ретушер	Фотолаборатория, фотостудия, фотомастерские, типографии

Таблица 7: Примерный список (классификатор) рабочих профессий и служебных должностей, рекомендованных для лиц с инвалидностью (Республика Узбекистан) (продолжение)

Инвалидность по виду болезни	Код специальности (классификатор специальности и профессии по выбранному направлению)	Специальность	Вид профессии	Сфера применения
Для инвалидов по общим заболеваниям и инвалидов с нарушением опорно-двигательной системы				
Полимиелит Детский церебральный паралич Туберкулез позвоночника и костей Заболевания костно-мышечной системы и суставов Заболевания эндокринной системы Заболевания системы кровообращения Ампутация верхних и нижних конечностей	3210904	Проектирование мебели	Художник - проектировщик мебели	Местное производство, бытовое обслуживание, предприятия художественных промыслов и отраслей народного хозяйства
	3210907	Дизайн образцов кукол	Дизайнер кукольных образцов	Местное производство, бытовое обслуживание, предприятия художественных промыслов и отраслей народного хозяйства
	3210909	Электронный дизайн	Дизайнер компьютерной графики	Местное производство
	3210911	Проектирование культурно-бытовых изделий	Дизайнер-проектировщик культурно-бытовых изделий	Местное производство, предприятия
	3211212	Проектирование художественных ковров и гобеленов	Художник художественных ковров и гобеленов	Местное производство, бытовое обслуживание, предприятия художественных промыслов и отраслей народного хозяйства
	3320201	Информационно-библиотечная система	Библиотекарь информационно-ресурсных центров	Учреждения культурного отдыха
Библиотекарь информационно-библиотечных центров				
Библиотекарь электронных				

			библиотек	
	3320203	Документирование, документоведение, архивоведение	Делопроизводитель Инспектор по кадрам	Все хозяйственные и производственные отрасли

Таблица 7: Примерный список (классификатор) рабочих профессий и служебных должностей, рекомендованных для лиц с инвалидностью (Республика Узбекистан) (продолжение)

Инвалидность по виду болезни	Код специальности (классификатор специальности и профессии по выбранному направлению)	Специальность	Вид профессии	Сфера применения
	3340106	Статистика	Статистик макроэкономической деятельности	Все хозяйственные и производственные отрасли
	3340603	Финансы	Финансист-экономист предприятий Специалист по капиталовложениям (инвестициям)	Все хозяйственные и производственные отрасли
	3340901	Бухгалтерский учет	Бухгалтер Бухгалтер-экономист Бухгалтер-программист	Все хозяйственные и производственные отрасли
	3380105	Право и социальная защита	Инспектор по вопросам социального права	Органы социального обеспечения
	3521901	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети	Техник по обслуживанию офисного оборудования	Все хозяйственные и производственные отрасли
	3521904	Эксплуатация компьютеров и компьютерных систем и их программное обеспечение	Техник-программист Техник по эксплуатации компьютеров и компьютерных систем	Все хозяйственные и производственные отрасли
	3810304	Ремонт бытовых машин и приборов	Электромеханик по ремонту бытовых машин и приборов	Предприятия бытового обслуживания
	3810312	Фотография	Фотограф Ретушер Фотолаборант	Фотолаборатории, фотостудии, типографии
	3810315	Обслуживание и ремонт радиотехники и телеаппаратуры	Радиомеханик по ремонту радиоэлектронной аппаратуры Специалист по ремонту мобильного и телекоммуникационно	Предприятия бытового обслуживания

			го оборудования	
	3810320	Обслуживание компьютерного оборудования	Техник по обслуживанию компьютерного оборудования	Все хозяйственные и производственные отрасли