

УДК 371.39

## **ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЦИФРОВЫХ НАВЫКОВ ЛИЦ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ**

Ивашко В.М.

*Учреждение образования «Белорусская государственная академия связи», г. Минск, Республика Беларусь,  
[v.ivashko@bsac.by](mailto:v.ivashko@bsac.by)*

В статье представлен опыт организации образовательных мероприятий, направленных на повышение цифровых навыков лиц с ограниченными возможностями здоровья, показано, что информационно-коммуникационные технологии в настоящее время рассматриваются как драйвер развития всех сфер деятельности, в том числе и образовательной.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, лица с ограниченными возможностями здоровья; искусственный интеллект, тренинги, семинары.

Современный этап развития общества характеризуется стремительным внедрением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) во все сферы жизнедеятельности людей. Цифровые технологии являются своеобразным драйвером развития экономики и социальной сферы. Доступность образования для детей с ограниченными возможностями является одной из важных социальных и образовательных проблем современности. Благодаря появлению новых цифровых технологий и их постепенному внедрению в образовательный процесс учреждений образования, становится возможным всем детям, включая и тех, кто имеет физические или когнитивные ограничения, получить качественное образование.

Для людей с ограниченными возможностями здоровья ИКТ могут рассматриваться как средство: повышения эффективности обучения; индивидуального подхода к обучению с учетом интеллектуального уровня развития и познавательным способностям; адаптации к жизни в условиях новой информационной среды общества; восстановления независимого социального статуса; получения необходимой информации для успешной профессиональной деятельности; повышения своего профессионализма, благодаря функциональным возможностям и техническим характеристикам ИКТ; интеграции и взаимодействия с обществом; доступа к ресурсам и услугам; создания среды для развития личности; психического развития.

Развитие цифровых навыков у лиц с особыми образовательными потребностями осуществляется в процессе образовательной деятельности. При этом педагогические работники, в зависимости от личного уровня подготовки, применяют различные виды ИКТ, такие как сетевые информационные технологии, технологии числовых расчетов, мультимедийные технологии, технологии работы с графической и текстовой информацией, технология поиска, хранения и сортировки данных.

Одним из направлений развития цифровых навыков как педагогов, осуществляющих образовательный процесс с лицами с особыми образовательными потребностями, так и непосредственно данной категории людей является организация и проведение различного рода мероприятий, таких как хакатоны, тренинги, семинары и т.п.

На протяжении последних лет Белорусская государственная академия связи тесно сотрудничает с Международным союзом электросвязи по реализации региональных инициатив, утвержденных Государствами-Членами МСЭ на Всемирной конференции по развитию электросвязи 2022 года, а также в соответствии с Резолюцией ВКРЭ 58 (Пересм. Кигали, 2022 г.). Так, в рамках реализации Региональной инициативы 4: «Цифровые навыки и доступность информационно-коммуникационных технологий для населения, в особенности для людей с ограниченными возможностями здоровья» (далее – Региональная инициатива 4) был организован ряд мероприятий, направленных на развитие цифровых навыков у преподавателей и обучающихся.

В период с 15 по 16 ноября 2021 года учреждением образования «Белорусская государственная академия связи» в сотрудничестве с Региональным отделением

Международного союза электросвязи для Региона СНГ (далее – РО МСЭ для стран СНГ) и при поддержке Министерства связи и информатизации Республики Беларусь на базе Ресурсного центра обучения лиц с нарушениями слуха современным инфокоммуникационным технологиям проведен региональный семинар *«Опыт обучения информационно-коммуникационным технологиям лиц с нарушением слуха»*. Семинар был направлен на обучение преподавателей методам обучения лиц с нарушениями слуха ИКТ.



Проблемное поле семинара охватывало комплекс вопросов теоретического и прикладного характера, связанных с обеспечением прав на образование, трудоустройство и социальную адаптацию лиц с нарушением слуха. В ходе семинара состоялся обмен опытом обучения лиц с нарушениями слуха и их адаптации для работы в сфере ИКТ, обсуждены методики, передовые технологии и технические средства обучения ИКТ лиц с нарушениями слуха.

В работе семинара приняли участие в смешанном формате (онлайн и оффлайн) более 70 человек из 6 стран – Азербайджана, Армении, Кыргызстана, России, Туркменистана, Узбекистана, представляющие белорусские и зарубежные органы государственного управления, учреждения высшего образования, специальные общеобразовательные учреждения, общественные организации. Программа семинара включала четыре сессии.

*Первая сессия* была посвящена рассмотрению вопросов государственной политики в сферах образования, труда и социальной защиты лиц с ограниченными возможностями. В своих выступлениях спикеры отметили, что в Республике Беларусь создана и успешно функционирует система поддержки людей с ограниченными возможностями, создаются условия для трудоустройства и социальной адаптации данной категории лиц. Проводится системная работа по расширению возможностей инвалидов в различных сферах жизнедеятельности и повышению качества их жизни с помощью широкого использования современных ИКТ. Рассмотрен механизм работы органов государственного управления по предоставлению финансовой поддержки нанимателям, создающим рабочие места для трудоустройства инвалидов.

Подчеркнута значимая роль МСЭ в достижении Целей устойчивого развития для всех людей, в том числе для лиц с нарушениями слуха, посредством расширенного применения современных ИКТ в различных сферах общества. Рассмотрены вопросы практического применения положений Конвенции ООН о правах инвалидов в сферах образования, труда и социальной защиты. Обращено внимание на важность плодотворного обмена знаниями и практическим опытом между столь разными по специфике своей работы специалистами – педагогами инклюзивного образования (дефектологами, тифлопедагогами, логопедами и т.д.) и специалистами в сфере инфокоммуникаций и связи.

*Вторая сессия* посвящена обмену опытом по применению методик обучения лиц с нарушением слуха ИКТ. В своих докладах спикеры поделились методиками использования ИКТ в обучении лиц с особенностями психофизического развития и непосредственно лиц с нарушением слуха. Рассмотрены вопросы организации профессионального образования учащихся с нарушением слуха, повышения эффективности развития текстовой компетентности, использования ИКТ при организации обучения и воспитания, совершенствования организации образовательного процесса в условиях инклюзивного образования, а также роли ИКТ в формировании компетенций обучающихся с нарушением слуха.

Отмечена важность проводимой работы по разработке новых методических материалов, в том числе электронных учебно-методических комплексов, на основе

современных ИКТ.

*Третья сессия* посвящена использованию технических средств обучения лиц с нарушением слуха ИКТ. На сессии рассмотрены вопросы использования новых технологий в инклюзивном образовании, виртуальных консультантов при изучении учебных дисциплин и онлайн-сервисов Google с обучающимися с нарушением слуха. Отдельно представлена цифровая платформа "Инклюзивное образование" в Республике Беларусь, разрабатываемая Институтом информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, представляющая собой информационный и образовательный ресурс для лиц с особыми образовательными потребностями.

Участники семинара от Кыргызстана поделились опытом работы созданного при поддержке МСЭ обучающегося Центра для лиц с ограниченными возможностями. В своем докладе, о проделанной работе по открытию обучающего центра для слабослышащих детей в сфере информационных технологий, поделился спикер из Узбекистана.

В ходе сессии была продемонстрированы возможности Ресурсного центра обучения лиц с нарушениями слуха современным ИКТ, созданного в Белорусской государственной академии связи в сентябре 2016 года по инициативе и при поддержке Международного союза электросвязи. Представлено оборудование, разработанные курсы ресурсного центра, а также направления и методики обучения современным ИКТ лиц с нарушениями слуха. Ресурсный центр оснащен специальными шумопоглощающими панелями, обеспечивающими качество восприятия звука для слабослышащих, и необходимым современным оборудованием.

В Ресурсном центре обучаются учащиеся из специальных общеобразовательных школ для детей с нарушением слуха и других учреждений образования города Минска, а также работающая молодежь с нарушением слуха по следующим направлениям: «Web-дизайн», «Основы информационных технологий», «Компьютерная графика», «Информационные технологии», «Введение в Интернет вещей», «Web-дизайн для продвинутых», «Базовый курс Cisco».

Во взаимодействии с Кыргызским государственным техническим университетом создана и успешно работает совместная научная международная лаборатория, в рамках которой проводятся мероприятия, направленные на повышения уровня методического обеспечения функционирования ресурсных центров. Так, успешно проведен мастер-класс по разработке компьютерных игр и телемост по расширению актуальных направлений для обучения лиц с нарушением слуха в сфере ИКТ, организован международный телемост по теме «Возможности и перспективы профессиональной самореализации молодежи с нарушением слуха».

*Четвертая сессия* посвящена вопросам трудоустройства и социальной адаптации в информационном обществе лиц с нарушением слуха. На сессии рассмотрены вопросы практики трудоустройства инвалидов с нарушением слуха в сфере информационных технологий, проблемы социальной адаптации молодежи с нарушением слуха в условиях современной жизни, а также вопросы адаптации глухих и реакция социума в информационном обществе.

С докладами, охватывающими проблемное поле семинара, выступили 23 участника.

В целом участники семинара отметили, что современные информационно-коммуникационные технологии позволяют во многом облегчить жизнь людей с ограниченными возможностями по слуху, расширить доступность профессионального образования для указанной категории людей. Внедрение современных ИКТ в процесс обучения лиц с нарушением слуха способствует улучшению усвоения материала, расширению возможностей для продолжения образования в учреждениях высшего образования, адаптации к жизни и труду в различных сферах производства в условиях развития информационного общества.

В 2023 году по инициативе и при поддержке РО МСЭ для стран СНГ в рамках реализации Региональной инициативы 4 проведено исследование и подготовлено пособие «Методические основы обучения цифровым навыкам лиц с ограниченными возможностями здоровья».





Исследование имеет прикладной характер и, в первую очередь, направлено на получение актуальной информации о доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ЛОВЗ) современных цифровых технологий и обучения цифровым навыкам в Регионе СНГ.

Одной из основных целей исследования являлась разработка теоретических основ инклюзивного обучения цифровым навыкам ЛОВЗ, а также определение возможностей ассистивных технологий и методик обучения для достижения основных целей данного процесса. По результатам исследования разработаны рекомендации по эффективному обучению цифровым навыкам ЛОВЗ. Проведенное исследование показало, что 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.

Соответствующие рекомендации представлены в исследовании, а их реализация на практике позволит повысить доступность современных ИКТ для ЛОВЗ.

В период с 28 по 29 ноября 2024 г. в г. Минске был организован Региональный семинар МСЭ для стран СНГ «Передовые технологии для поддержки устойчивого, инклюзивного и доступного общества». Мероприятие было организовано Бюро развития электросвязи МСЭ в партнерстве с УО «Белорусская государственная академия связи», Институтом ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании при поддержке Министерства связи и информатизации Республики Беларусь.

В мероприятии в очном и онлайн форматах приняли участие более 80 участников из Республики Армения, Республики Беларусь, Российской Федерации, Кыргызской Республики и Республики Узбекистан, представителей органов государственной власти, организаций по работе с инвалидами, отрасли связи, академических кругов, специализированных учреждения ООН и экспертного сообщества.

Семинар послужил региональной платформой для продвижения доступности ИКТ и цифровых навыков, содействующей обеспечению цифровой инклюзии и расширения прав и возможностей всех людей, независимо от возраста, пола, способностей или местоположения. *Основная цель мероприятия* – повысить уровень знаний заинтересованных сторон о политике и стратегиях цифровой инклюзии; способствовать обмену передовым опытом в области доступности ИКТ и успешными кейсами в реализации образовательных программ для лиц с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями.

Семинар включал 4 сессии. *Сессия 1* была посвящена основам государственного регулирования доступности образования и трудоустройства лиц с ограниченными возможностями здоровья и деятельности международных организаций в построении устойчивого, инклюзивного и доступного общества.

Сессия поспособствовала обмену опытом в части стратегий государственного регулирования цифровой доступности и реализации программ, содействующих развитию цифровых навыков, доступности ИКТ и социальной интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья, а также представила подходы и деятельность международных организаций, направленных на формирование инклюзивных цифровых сообществ.

*Сессия 2* была посвящена образовательным программам, методическим подходам и передовым технологиям для сокращения неравенства цифровых навыков лиц с ограниченными возможностями здоровья. Участники семинара представили существующие подходы и методики, курсы, тренинги, а также передовые цифровые и ассистивные

технологии, применяемые для роста цифровых навыков и предоставления новых возможностей для людей с ограниченными возможностями здоровья.

В ходе *сессии 3* состоялась презентация практических кейсов, разработок и рекомендаций, способствующих доступности ИКТ и цифровых сервисов для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Сессия предоставила возможность разработчикам и специалистам представить сервисы и технологии, дать рекомендации по внедрению и масштабированию передового опыта в странах Региона СНГ, а способствовала налаживанию новых партнерств и проектов, содействующих цифровой доступности и росту цифровых навыков среди лиц с ограниченными возможностями здоровья в странах Региона СНГ.

Во второй день семинара состоялась сессия, посвященная практическим аспектам использования передовых цифровых технологий для поддержки устойчивого, инклюзивного и доступного общества. Сессия предоставила возможность познакомиться с передовыми цифровыми технологиями и разработками программного обеспечения, освоить на практических примерах подходы и инструменты ИКТ, применяемые в обучении, трудовой и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В своих выступлениях участники семинара отметили, что мероприятие предоставило уникальную возможность для всех заинтересованных сторон внести вклад в продвижение инклюзивной цифровой экосистемы, обозначить роль доступности ИКТ и цифровых навыков в государственных стратегиях, образовательных программах и программах социальной поддержки в странах СНГ. Особое внимание было уделено представлению цифровых решений и вспомогательных технологий, способствующих росту цифровых навыков среди лиц с ограниченными возможностями здоровья. Участники получили возможность принять участие в практическом тренинге по образовательным программам для лиц с различными формами инвалидности, методическим подходам и конкретным практическим примерам использования технологий в обучении. Семинар поспособствовал обмену успешных примеров национальных заинтересованных сторон, реализованных для поддержки устойчивых, инклюзивных и доступных обществ.

В период с 20 по 21 октября 2025 года в г. Минске организован тренинг *«Применению детьми с нарушением слуха искусственного интеллекта в обучении»*. Данное мероприятие организовано Белорусской государственной академией связи в сотрудничестве с РО МСЭ для стран СНГ и при поддержке Министерства связи и информатизации Республики Беларусь.

Участниками тренинга являлись обучающиеся специальных школ и колледжей с нарушением слуха. В тренинге приняли участие 36 обучающихся из 6 учреждений образования: ГУО «Специальная школа №13 г. Минска»; ГУО «Специальная школа №14 г. Минска»; ГУО «Средняя школа № 91 г. Минска имени Хосе Марти»; «Ждановичская специальная школа-интернат»; УО «Минский государственный колледж цифровых технологий»; Частное учреждение образования «Колледж бизнеса и права».

*Основной целью тренинга* являлось развитие компетенций, необходимых для эффективного применения технологий ИИ в образовательном процессе и повседневной жизни детей с нарушениями слуха. В ходе тренинга его участники ознакомились с современными практиками использования ИИ, научились работать с современными цифровыми инструментами на базе ИИ, получили практические навыки использования ИИ-инструментов в решении определенных образовательных и коммуникативных задач. В этом им оказали помощь опытные преподаватели Белорусской государственной академии связи и др.



Тренинг включал три сессии. *Первая сессия* – обучающая, посвящена рассмотрению основных понятий и принципов работы ИИ, примеров использования технологий ИИ во всех сферах жизни, применению современных информационно-коммуникационных технологий и сервисов как эффективного инструмента обучения лиц с нарушением слуха.

В ходе *второй сессии* участники тренинга получили практические навыки работы с ИИ при создании текстового контента, презентаций, изображений и видео. Участники тренинга были разделены на 3 группы по 12–13 человек. Каждая группа в течение 45 минут занималась в отдельном компьютерном классе, затем группы менялись местами. Таким образом, участники каждой группы получили практические навыки работы с ИИ при создании текстового контента, презентаций, изображений и видео.

В процессе третьей сессии организована командная работа по созданию проектов. Цель работы – придумать практическое решение на тему: «Как искусственный интеллект может улучшить жизнь людей с нарушением слуха?». Команды по 5–7 человек придумали проекты с использованием инструментов искусственного интеллекта, подготовили презентации и представили свои проекты участникам тренинга.

В заключение тренинга было отмечено, что технологии искусственного интеллекта предоставляют уникальные возможности для создания персонализированного и адаптивного обучения, что позволяет не только улучшить доступность образовательных материалов, но и существенно повысить качество взаимодействия между обучающимися с особыми потребностями и образовательными учреждениями. Широкое внедрение искусственного интеллекта в образовании открывает новые возможности, такие как: автоматизация процесса оценки и анализа работ обучающихся; индивидуальная адаптация учебного материала и программ под каждого обучающегося; создание виртуальных ассистентов и тьюторов для обучения и консультирования детей.

Таким образом, появление новых цифровых технологий в образовательном процессе требует своевременную подготовку соответствующих методических материалов, разработку программного обеспечения и устройств для облегчения усвоения учебного материала лицами с особыми образовательными потребностями. Актуальным остается вопрос, связанный с организацией обучающих мероприятий по использованию ИКТ в обучении лиц с особенностями психофизического развития. Развитие цифровых компетенций преподавательского состава учреждений образования является ключевым направлением их деятельности и будет способствовать сокращению цифрового развития между различными группами населения.

## THE EXPERIENCE OF ORGANIZING EDUCATIONAL EVENTS TO ENHANCE THE DIGITAL SKILLS OF PEOPLE WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS

Ivashko V.M.

*Educational institution "Belarusian State Academy of Communications", Minsk, Republic of Belarus*

The article presents the experience of organizing educational events aimed at improving the digital skills of people with disabilities, showing that information and communication technologies are currently considered as a driver of development in all fields of activity, including educational.

Keywords: information and communication technologies, people with disabilities; artificial intelligence, trainings, seminars.