

АДАПТАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПОДДЕРЖКИ СЛАБОВИДЯЩИХ УЧАЩИХСЯ

Иванова Н.Ю.

ООО "Ай Пи Эр Медиа", Россия, 410012, г. Саратов, ул. Вавилова, 38/114, e-mail: ivanovaipr@yandex.ru

В настоящее время в рамках модернизации российского образования ставится задача создать образовательную среду, обеспечивающую доступность качественного образования, в том числе профессионального, для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья. Следовательно, необходимо создание электронно-образовательных технологий и ресурсов для инклюзивного образования с учетом всех требований разработанного ГОСТ Р 57723-2017 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Системы электронно-библиотечные. Общие положения». В статье приведен пример адаптации электронной информационно-образовательной среды для слабовидящих учащихся.

Ключевые слова: инклюзивное образование, обучающиеся с ограниченными возможностями зрения (ОВЗ), инвалиды, электронные образовательные ресурсы, ГОСТ Р 57723-2017.

ADAPTATION OF THE ELECTRONIC INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT FOR INCLUSIVE EDUCATION ON THE EXAMPLE OF SUPPORT OF WEAKLY STUDENTS

Ivanova N.Yu.

ООО "IPR-Media", Russia, 410012, Saratov, Vavilova street, 38/114, e-mail: ivanovaipr@yandex.ru

Currently, within the framework of the modernization of Russian education, the goal is to create an educational environment that ensures the accessibility of quality education, including vocational, for people with disabilities and people with disabilities, taking into account the characteristics of their psychophysical development and health status. Therefore, it is necessary to create electronic educational technologies and resources for inclusive education, taking into account all the requirements of GOST R 57723-2017 "Information and communication technologies in education. Electronic library systems. General provisions. " The article gives an example of adaptation of the electronic information and educational environment for visually impaired students.

Key words: inclusive education, persons with disabilities, students with disabilities, electronic educational resources, GOST R57723-2017

Введение

Одним из важнейших аспектов государственной политики Российской Федерации в сфере образования является создание условий для максимальной реализации образовательного потенциала инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ). Получение профессионального образования, для которых, является важной составляющей профессиональной самореализации, повышения социального статуса и защищенности [1,4].

В настоящее время в рамках модернизации российского образования ставится задача создать образовательную среду, обеспечивающую доступность качественного образования, в том числе профессионального, для инвалидов и лиц с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья. Эффективное внедрение методов инклюзивного образования возможно только при активном использовании электронных образовательных технологий, в первую очередь, это создание и внедрение электронной библиотечной системы (ЭБС), как важного компонента электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) образовательного учреждения (ОУ) [2,3]. В целях продуктивной работы всех заинтересованных сторон в этом направлении необходимо следовать стандартам, в частности ГОСТ Р 57723-

2017 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Системы электронно-библиотечные. общие положения».

Внедрение методов инклюзивного образования в практику образовательных организаций профессионального образования остается сегодня одной из самых актуальных на всех уровнях образования. В частности, высшие учебные заведения обязаны соблюдать все методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Требования о наличии доступа к электронным образовательным ресурсам в формах, адаптированных к ограничениям здоровья таких обучающихся, содержатся в приказе Министерства образования и науки РФ от 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн. Также эти требования закрепляются в новых ФГОС 3++, вступивших в силу с 30.12.2017 года - «обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья».

Кроме того, начиная с 2017 года, формы ежегодного мониторинга, которые заполняют вузы, включают разделы, содержащие сведения о возможностях учебного заведения для обучения студентов с ограничениями в здоровье.

Соблюдение требований законодательства и обеспечение доступности получения образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями зрения предполагает установку целого комплекса программных продуктов, приобретения учебно-методических материалов, которые позволят учебным заведениям сформировать образовательные программы для обучающихся с особыми потребностями.

Электронная информационно-образовательная среда инклюзивного образования на примере поддержки слабовидящих учащихся

Реализация всех выше перечисленных условий во многом затруднена по причине отсутствия у высших учебных заведений дополнительного финансирования на эти цели. Вместе с тем имеющиеся адаптивные технологии, внедряемые в отдельных электронно-образовательных ресурсах, предоставляющих обучающимся доступ к изданиям в электронном виде, недостаточно развиты на текущий момент и требуют тщательной доработки и стандартизации. Формальный подход к решению данных проблем не может способствовать выполнению поручений президента РФ и ликвидировать нехватку информации, которую сегодня испытывают слабовидящие и незрячие граждане. Например, инвалиды по зрению не могут получать доступ к изданиям ЭБС через знакомые им технологии, которыми они владеют и активно пользуются (программы экранного доступа, специальное ПО для мобильных приложений – например, встроенный в операционную систему Android сервис TalkBack и т.п.). Связано это, прежде всего, с дополнительным шифрованием и кодированием изданий в ЭБС, что необходимо для защиты лицензионного контента от незаконного использования, а также со сложным интерфейсом электронно-библиотечных систем, неадаптированным для лиц с ОВЗ [3].

Для решения этих проблем очень важно выработать новых образовательные инклюзивные технологии, которые будут содержать электронно-образовательные ресурсы. Компания «Ай Пи Эр Медиа» планомерно развивает подобные адаптивные технологии для внедрения на платформах ЭБС IPRbooks и «Библиокомплектатор» с 2011 года. Эта работа ведется во взаимодействии с непосредственными потребителями данных программных продуктов - слабовидящими и незрячими людьми.

Пример адаптации электронной информационно-образовательной среды для инклюзивного образования на примере поддержки слабовидящих учащихся согласно ГОСТ Р 57723-2017

1. Версии сайтов ЭБС для слабовидящих оформлены в строгом соответствии с действующим ГОСТом 52872-2012 «Интернет ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению» и иметь экспертное заключение уполномоченной организации о пригодности их использования слабовидящими и незрячими.

2. Встроенные программы для чтения книг в ЭБС с сайта на компьютерах максимально адаптированы для чтения слабовидящими людьми. Как показывает практика, масштабирование текста желательно обеспечивать до 300 процентов, при этом тексты должны сохранять четкость даже при максимальном увеличении масштаба. При изменении масштаба также должна сохраняться возможность видеть всю страницу текста, не обрезая его. Для достижения данных целей рекомендуется использовать векторный формат текстов, избегать перевода текстовых форматов в изображения (png, jpeg и пр.)

3. Для использования изданий в ЭБС людьми с ОВЗ созданы на сайте и в мобильных приложениях каталога специальной литературы, которая будет доступна с помощью программ экранного доступа (для чтения с ПК), специальные сервисы для незрячих в мобильных приложениях.

Так как мобильные приложения для слабовидящих и незрячих сегодня доступны так же, как и для остальных людей, то разработаны особые требования. Например, для устройств, работающих на базе

операционной системы Android, приложение должно представлять собой программу не визуального доступа к изданиям (далее - ПО):

- ПО должно представлять собой самостоятельное специальное приложение, разработанное исключительно для лиц с проблемами зрения и полностью незрячих и позволяющее получать доступ к специальной литературе в аудиоформате.

- Мобильное приложение содержит лицензионные издания, включенные на основе прямых договоров с правообладателями. В ПО не содержится книг и функций, которые не адаптированы для слабовидящих и незрячих людей.

ПО обеспечивает:

- авторизацию с использованием QR-кода;
- запуск и работу с мобильным приложением при помощи задания команд, что дает возможность использования приложения даже людям с полной потерей зрения;

- навигацию по содержанию;

- голосовой поиск изданий;

- голосовые ответы на запросы;

- воспроизведение текста в аудиоформате.

- ПО может быть интегрировано с особым сервисом ОС Android TalkBack (аналогом) — специальной функцией данной системы, предназначенной для пользователей со слабым зрением или полностью незрячих. ПО должно воспроизводить все тексты, входящие в состав мобильного приложения, с помощью специальной программы TalkBack (аналога).

- все элементы интерфейса ПО (в том числе кнопки) дополнительно озвучены, что позволит людям с ОВЗ ориентироваться в приложении, не испытывая затруднений.

Кроме того, в ПО учтены и другие основные требования разработчиков Talkback (аналога) к мобильным приложениям для лиц с ОВЗ:

- приложение выдержано в трех цветах: для текста - черный, для картинок — белый, общий фон экрана — серый;

- все «кнопки», с помощью которых пользователь управляет приложением, достаточно укрупнены;

- список элементов, выводимый на дисплей, не разбивается на две колонки, что очень важно для подобных приложений. Все элементы должны быть расположены последовательно в одну колонку во весь экран, позволяя легко пролистывать информацию;

- приложение снабжено функцией обратной голосовой связи с пользователем: все действия, которые происходят на экране, дублируются в голосовом формате.

Также необходимо стандартизировать требования к подготовке литературы, включаемой в специальные приложения для людей с ОВЗ. Здесь представляется необходимым учесть следующие параметры.

Все издания для слабовидящих и незрячих должны пройти предварительную специальную обработку, тексты не должны содержать специфических выходных данных, свойственных печатным книгам. Книга должна начинаться с текста, оглавление должно иметь маркеры, нумерация страниц не должна озвучиваться, картинки и схемы должны быть переведены в текстовый формат, чтобы при воспроизведении текста была передана их суть и др.

Каталог изданий должен быть сформирован на основе перечня профессий, рекомендованных для инвалидов по зрению приказом Министерства труда и социальной защиты РФ. Каждый подраздел каталога должен содержать издания по дисциплинам, изучаемым по соответствующим направлениям подготовки в соответствии с ФГОС ВО. В частности, каталог должен содержать разделы: Математика, Психология, Юриспруденция, Филология, Лингвистика, Вокальное искусство, Музыкально-театральное искусство, Социальная работа, Педагогическое образование, Экономика, Менеджмент, Прикладная информатика, Искусства и гуманитарные науки, Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)

Только в этом случае учебное заведение, использующее то или иное мобильное приложение для слабовидящих и незрячих пользователей, сможет основывать свои учебные планы для подготовки инвалидов по зрению на актуальной учебной литературе.

Заключение

Таким образом, выработка единых подходов к развитию адаптивных технологий в электронных образовательных ресурсах в этой сфере позволит учебным заведениям использовать только самые совершенные программные продукты для внедрения методов инклюзивного образования, обеспечивать формирование единой информационной образовательной среды, в полной мере доступной, в том числе обучающимся с ограниченными возможностями зрения.

Список литературы

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2018 года
2. Письмо Рособнадзора от 02.02.2018 № 07-205 "О поручении Комиссии при Президенте Российской Федерации по делам инвалидов"
3. Иванов С.С. «Новая образовательная среда учебного заведения: IT-решения, адаптивные технологии для лиц с ОВЗ, мобильные приложения». Материалы Межрегионального семинара-практикума «Новая образовательная среда учебного заведения: IT-решения, адаптивные технологии для лиц с ОВЗ, маркетинг в библиотеках, университетская книга - основа развития российского образования и науки в целом», Уфа, 19-21 февраля 2018 г., <http://ufa.iprbooks.ru/ppts/1.pdf> (Дата обращения 01.03.2018)
4. Андрианова Е.Г. «Современные нормативные требования к организации учебного процесса лиц с ограниченными возможностями в образовательных организациях (по материалам Рособнадзора)» Материалы Межрегионального семинара-практикума «Новая образовательная среда учебного заведения: IT-решения, адаптивные технологии для лиц с ОВЗ, маркетинг в библиотеках, университетская книга - основа развития российского образования и науки в целом», Уфа, 19-21 февраля 2018 г., <http://ufa.iprbooks.ru/ppts/5.pdf> (Дата обращения 01.03.2018)

References

1. Federal'nyj zakon "Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii" N 273-FZ ot 29 dekabrya 2012 goda s izmeneniyami 2018 goda
2. 2. Pis'mo Rosobnadzora ot 02.02.2018 № 07-205 "O poruchenii Komissii pri Prezidente Rossijskoj Federacii po delam invalidov"
3. 3. Ivanov S.S. «Novaya obrazovatel'naya sreda uchebnogo zavedeniya: IT-resheniya, adaptivnye tekhnologii dlya lic s OVZ, mobil'nye prilozheniya». Materialy Mezhregional'nogo seminarapraktikuma «Novaya obrazovatel'naya sreda uchebnogo zavedeniya: IT-resheniya, adaptivnye tekhnologii dlya lic s OVZ, marketing v bibliotekah, universitetskaya kniga - osnova razvitiya rossijskogo obrazovaniya i nauki v celom», Ufa, 19-21 fevralya 2018 g., <http://ufa.iprbooks.ru/ppts/1.pdf> (Data obrashcheniya 01.03.2018)
4. 4. Andrianova E.G. «Sovremennye normativnye trebovaniya k organizacii uchebnogo processa lic s ogranichennymi vozmozhnostyami v obrazovatel'nyh organizacijah (po materialam Rosobnadzora)» Materialy Mezhregional'nogo seminarapraktikuma «Novaya obrazovatel'naya sreda uchebnogo zavedeniya: IT-resheniya, adaptivnye tekhnologii dlya lic s OVZ, marketing v bibliotekah, universitetskaya kniga - osnova razvitiya rossijskogo obrazovaniya i nauki v celom», Ufa, 19-21 fevralya 2018 g., <http://ufa.iprbooks.ru/ppts/5.pdf> (Data obrashcheniya 01.03.2018)