



РЕСУРСНЫЙ
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР ПО ОБУЧЕНИЮ
ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ



Ассистивные технологии как средство обеспечения доступности высшего образования для молодежи с инвалидностью

Глузман Юлия Валериевна
докт.пед.наук, доцент
завкафедрой социально-педагогических технологий и педагогики
девиантного поведения,
Крымский федеральный университет им.В.И.Вернадского

ДОСТУПНОСТЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Доступность системы высшего образования гарантирована лицам с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья законодательно.

По результатам всероссийского мониторинга в 2019 году около **17 тысяч лиц с инвалидностью и ОВЗ** получали высшее образование, что составляло **0,46%** от всех обучающихся в этих учреждениях.

При этом, по данным Федерального реестра инвалидов, число инвалидов в возрастной группе от 18 до 30 лет (именно в этом возрасте большинство людей получает образование по программам бакалавриата и магистратуры) составляло около 600 000, т.е. **всего 3%** рассматриваемой группы получало высшее образование.

Анализ нормативно-правовых документов и научной литературы показал, что доступность высшего образования необходимо рассматривать с двух позиций: **социальной и образовательной**. Так, в **социальном плане** доступность является одним из факторов социальной защиты и сопровождения молодежи с инвалидностью, а в **образовательном плане** – это необходимое условие возможности получения специальности и профессии обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

АССИСТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Социальная и государственная политика России направлена на обеспечение реализации всех прав лиц с инвалидностью. Особое внимание уделяется доступности и качеству высшего образования. Как следствие, ведущим инструментом повышения доступности и улучшения качества высшего образования для студентов с ограниченными возможностями и инвалидностью являются **ассистивные технологии**.

Впервые термин «ассистивные технологии» был применен **в США в 1988 г.** в документе «Technology-Related Assistance for Individuals with Disabilities Act of 1988 (The Tech Act)». С того времени этот термин достаточно активно используется зарубежными специалистами.

Термин «ассистивные технологии» используется в Конвенции ООН о правах инвалидов, в Государственной программе «Доступная среда 2011-2025» и др. документах и регламентах. Особо актуальными и востребованными ассистивные технологии и программные средства стали в период дистанционного формата обучения.

АССИСТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В Конвенции о правах инвалидов и принятых ООН Стандартных правилах обеспечения равных возможностей для инвалидов подчеркивается **важность ассистивных устройств**. Государствам предлагается содействовать обеспечению доступа к ассистивным устройствам и технологиям и создавать базы данных о наличии соответствующих ассистивных устройств и технологий.

Под **ассистивными технологиями** понимаются различные устройства, оборудование, продукты, программное обеспечение или услуги, направленные на усиление, поддержку или улучшение функциональных возможностей людей с ОВЗ и инвалидностью и позволяющие обеспечить доступ к информации, процессу общения, информационно-образовательной среде.



АССИСТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

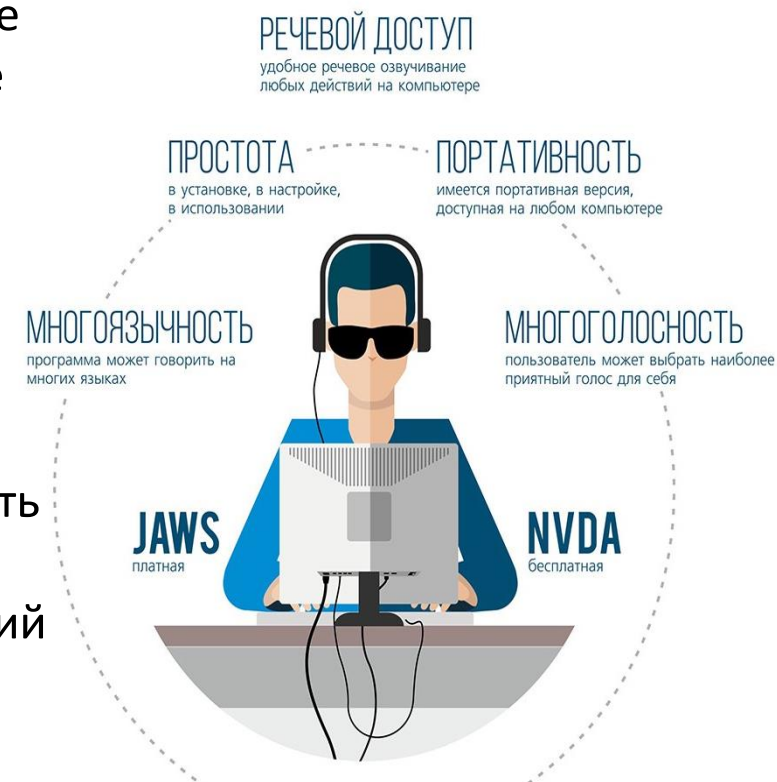
- 1) **технологии для людей с сенсорными нарушениями**, включая:
 - а) ассистивные средства для лиц с **нарушениями слуха** (сурдоинформационные средства);
 - б) ассистивные средства для лиц с **нарушениями зрения** (тифлоинформационные средства);
 - в) ассистивные средства для лиц с **нарушениями речи** (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).

Ассистивные технологии



Слабовидящие обучающиеся могут использовать **специальные возможности операционных систем** (увеличение разрешения экрана, режим высокой контрастности, изменение цвета и указателя мыши, экранная лупа, экранный диктор), а также **ассистивные программные средства**: программы экранного увеличения, программы синтеза речи, программы-конверторы текстовой информации в аудиофайл и т.п.

Для незрячих обучающихся необходимо использование **программного обеспечения экранного доступа** (например, NVDA (Non Visual Desktop Access), которая позволяет им работать на компьютере без применения зрения, выводя всю необходимую информацию с помощью речи или на брайлевский дисплей, программ оптического распознавания символов, программ синтеза речи. При работе на мобильных устройствах эффективно использовать **голосовой помощник**.



Ассистивные технологии

- **1. Программы «ТЕКСТ В РЕЧЬ»:**

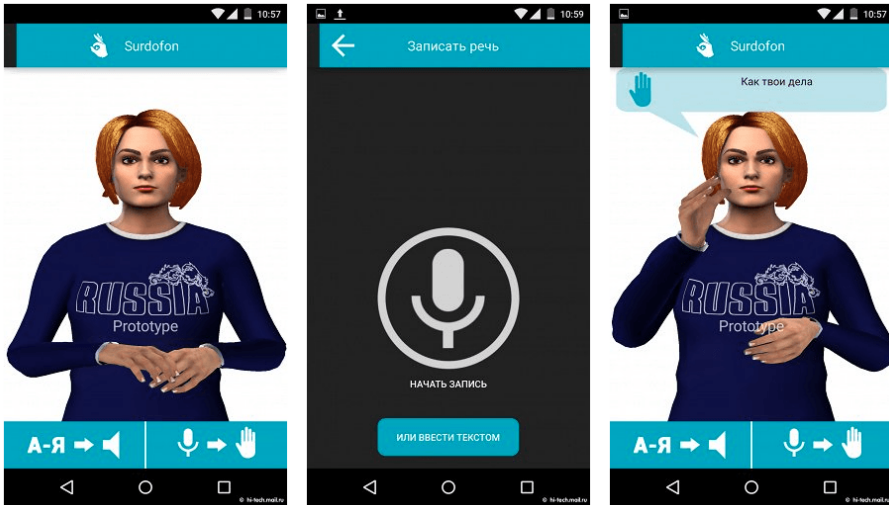
- а) Govorilka (бесплатно; текст в речь): <http://www.vector-ski.ru>
- б) Балаболка (бесплатно; текст в речь): <http://www.softportal.com>
- в) DSpeech (бесплатно; текст в речь): <http://www.softportal.com>
- г) Яндекс. Диктовка (бесплатно; текст в речь; речь в текст; доступно только для мобильных устройств). Можно скачать в Яндекс.Store
- д) MSpeech (бесплатно; речь в текст; текст в речь) <http://www.programs74.ru>
- е) imTranslator (текст в речь; онлайн-сервис) <http://imtranslator.net/translate-and-speak/speak/russian/>

- **2. Программы «РЕЧЬ В ТЕКСТ»:**

- а) TalkTyper (бесплатно; речь в текст; онлайн-сервис) <https://talktyper.com/ru>
- б) Блокнот для речевого ввода (речь в текст; онлайн-сервис; есть возможность интеграции в Windows, но платная): <https://speechpad.ru/>
- в) Яндекс.Диктовка (бесплатно; текст в речь; речь в текст; доступно только для мобильных устройств). Можно скачать в Яндекс.Store
- г) MSpeech (бесплатно; речь в текст; текст в речь): <http://www.programs74.ru>



Ассистивные технологии



Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является не только и не столько средством оптимизации учебного процесса, сколько **средством преодоления или уменьшения вторичных нарушений** в развитии, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

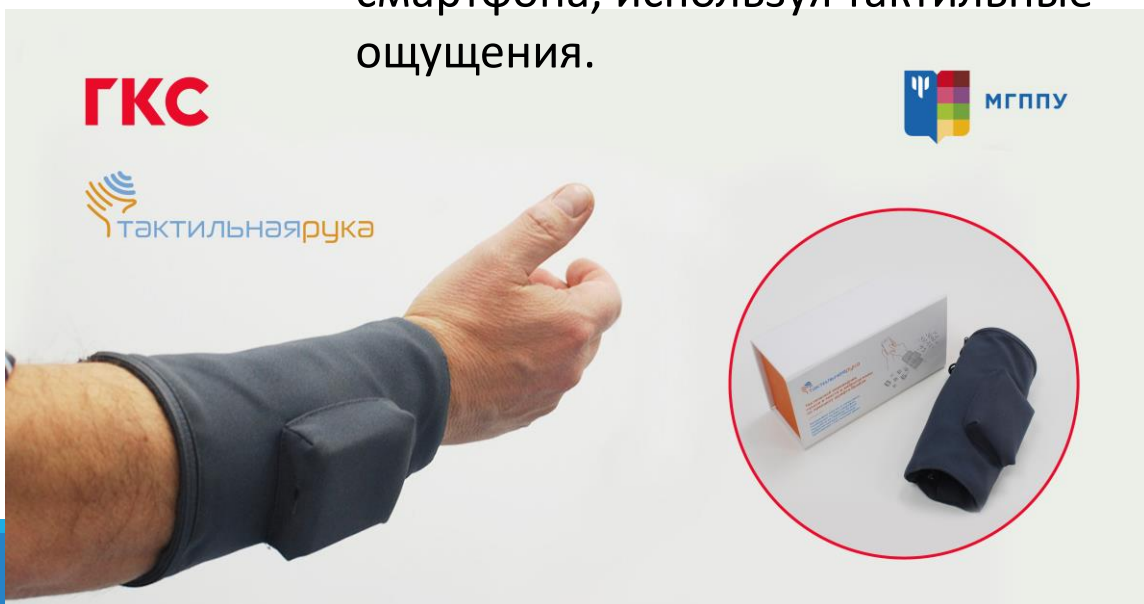
Поэтому разработка технологий учебной деятельности должна сопровождаться **текстовой инструкцией** по просмотру и/или сопровождаться текстом в **режиме субтитров** и проводиться с ориентацией на включение всех сохранных анализаторов.

Для неслышащих обучающихся может при необходимости использоваться технология **перевода текста на русский жестовый язык** (например, Сурдофон).

Ассистивные технологии



Компактное устройство «Тактильная рука», открывающее людям, лишённым зрительного и слухового восприятия, возможность быстро и комфортно получать текстовые и голосовые сообщения из смартфона, используя тактильные ощущения.



В качестве специальных технологий может быть использован инновационный **сервис видеоудаленного перевода «CloudInterpreter»**. Приложение позволяет оперативно получить **видеоперевод русского жестового языка**, используя планшет или компьютер. Для этого необходимо заранее скачать бесплатное приложение <https://yadi.sk/d/Gc2ou08rw93Va>, и в нужный момент нажать кнопку вызова переводчика. Далее общение с собеседником происходит через переводчика русского жестового языка. Сервис видеоудаленного перевода «CloudInterpreter» представлен на сайте: www.cloudinterpreter.com/ru/ Ссылки на приложение: iOS: <http://appstore.com/cloudinterpreter> Android: <http://goo.gl/pJyZsR>

Ассистивные технологии



Обучающимися с нарушениями опорно-двигательного аппарата (нарушениями двигательных функций рук) могут быть использованы **альтернативные устройства ввода информации и управления** компьютером, такие как джойстик, роллер, выносные кнопки мыши, головная или ножная компьютерная мышь, адаптированная клавиатура, ай-трекер, сенсорный монитор и др.

Для них рекомендуется использование свободно распространяемого ассистивного программного обеспечения и специальных возможностей, предоставляемых операционными системами, **облегчающих и ускоряющих ввод информации** (виртуальная (экранный) клавиатура, сочетание клавиш, набор текста с помощью голоса и пр.).





Мобильный
лестничный
подъемник



Стационарный
лестничный
подъемник



Клавиатура большая программируемая
IntelliKeys USB



Клавиатура большая
программируемая Клавинта



Клавиатура Slevy с большими
кнопками

Ортопедический
аппарат
«Тройник»





Информационный терминал ISTOK 42P с сенсорным экраном 42", со встроенной индукционной системой (для передачи звука на слуховые аппараты), со специальным ПО для инвалидов INVA TOUCH с сенсорным управлением для незрячих людей, с автоматическим озвучиванием текста голосом.

В комплект поставки входит программное обеспечение для пользования терминалом людьми всех категорий инвалидности, а также Система вызова помощника "Пульсар-3".



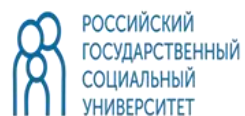
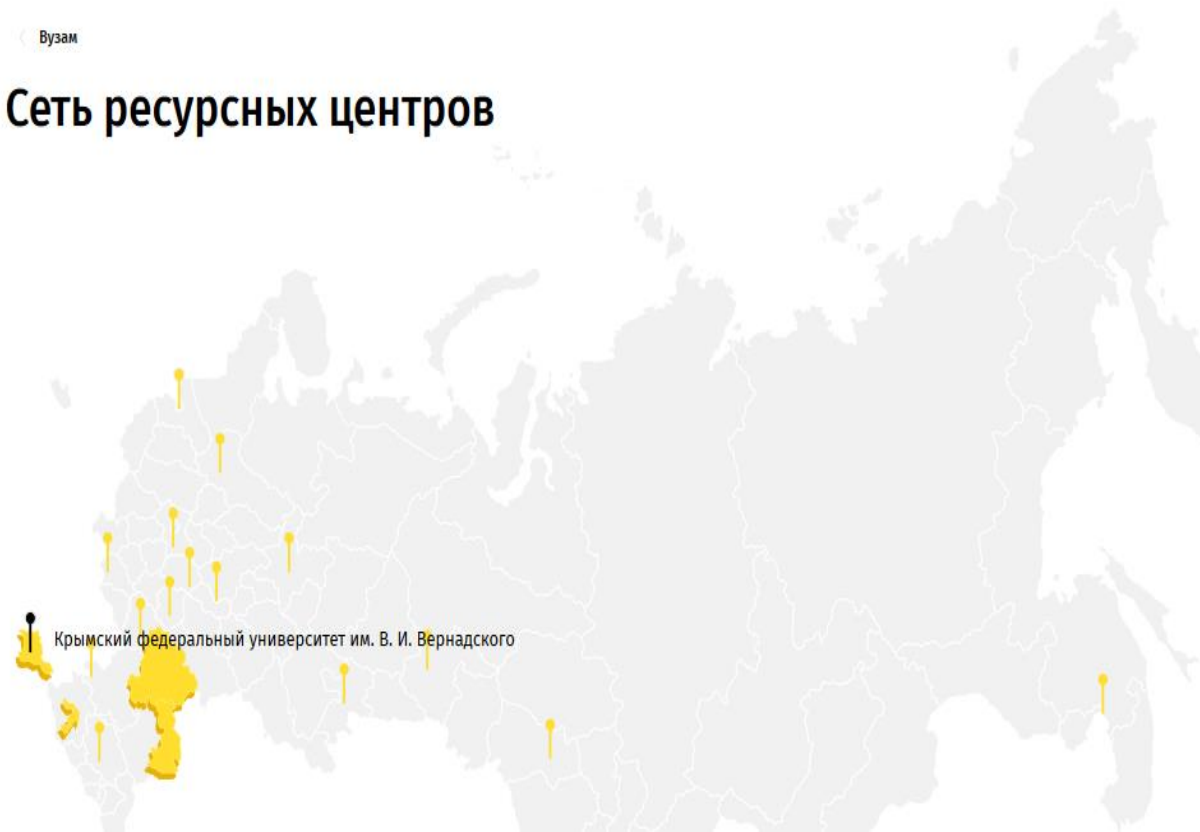
Главная Абитуриентам Студентам Вузам РУМЦ События

Ка

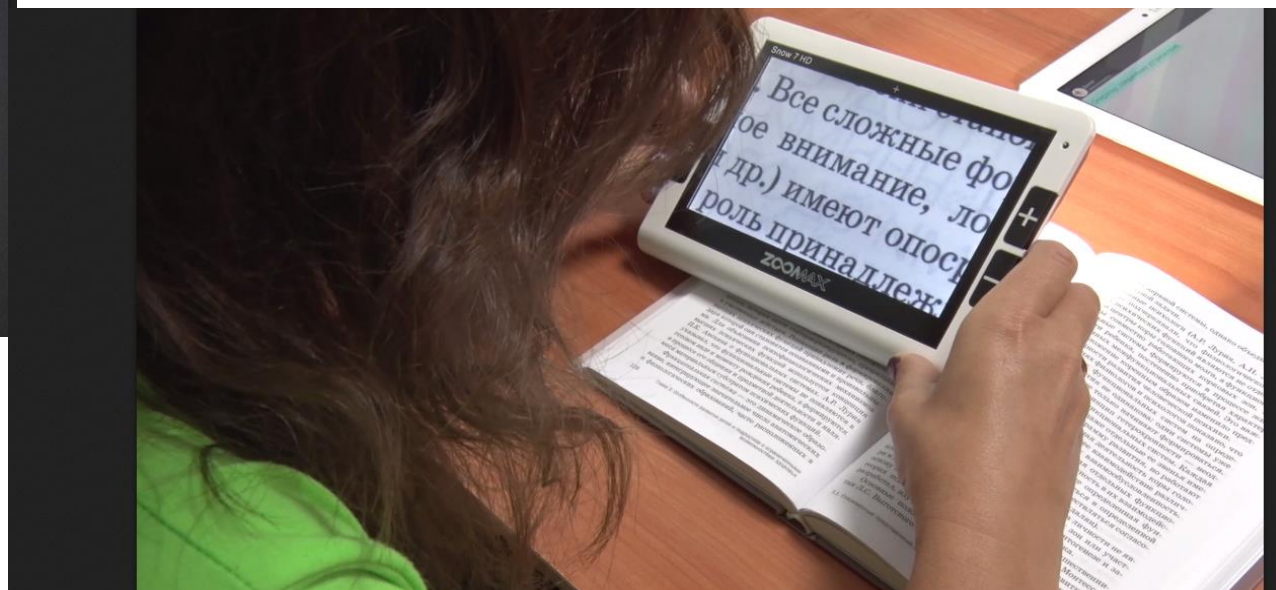
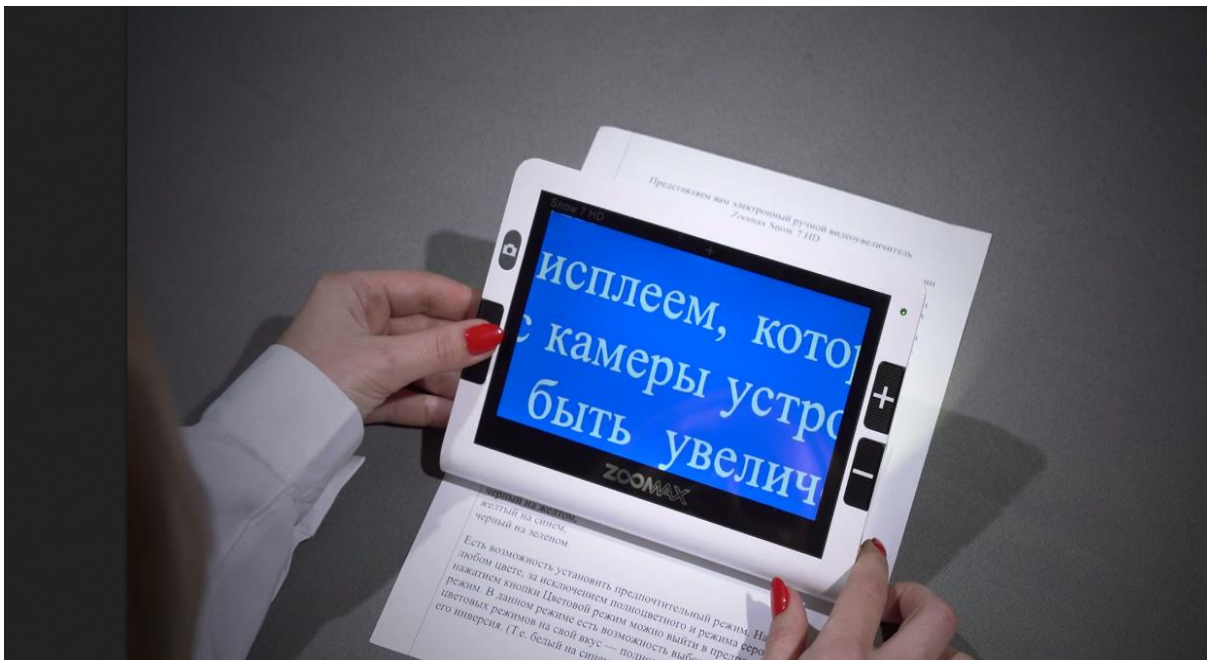


Вузам

Сеть ресурсных центров



ВИДЕОИНСТРУКЦИИ



ОБУЧЕНИЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ



Электронные библиотечные системы



IPR BOOKS

ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНАЯ СИСТЕМА

МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

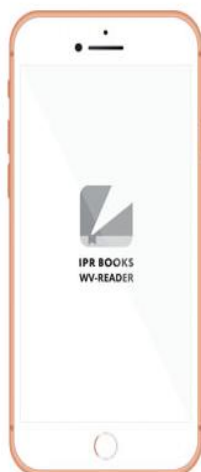
МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ЭБС IPR BOOKS НА ПОРТАТИВНЫХ УСТРОЙСТВАХ



- 📶 чтение книг в режиме on-line и off-line
- 📖 интуитивно понятный интерфейс
- 📚 возможность работы с книгами
- 🔒 гарантированная защита контента



СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭБС IPR BOOKS ЛИЦАМИ С ОВЗ ПО ЗРЕНИЮ



- 🎧 адаптированный каталог учебной литературы для лиц с ОВЗ по зрению
- 🗣️ полное голосовое сопровождение по приложению
- ⌨️ возможность подключения клавиатуры Брайля



Все элементы интерфейса (в том числе кнопки) дополнительно **озвучены**, что позволяет ориентироваться в приложении без затруднений слабовидящим и незрячим людям.

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

- все «кнопки» достаточно **укрупнены**;
- все элементы расположены в одну колонку во весь экран, что позволяет легко пролистывать информацию;

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

- можно **изменять скорость воспроизведения текста**

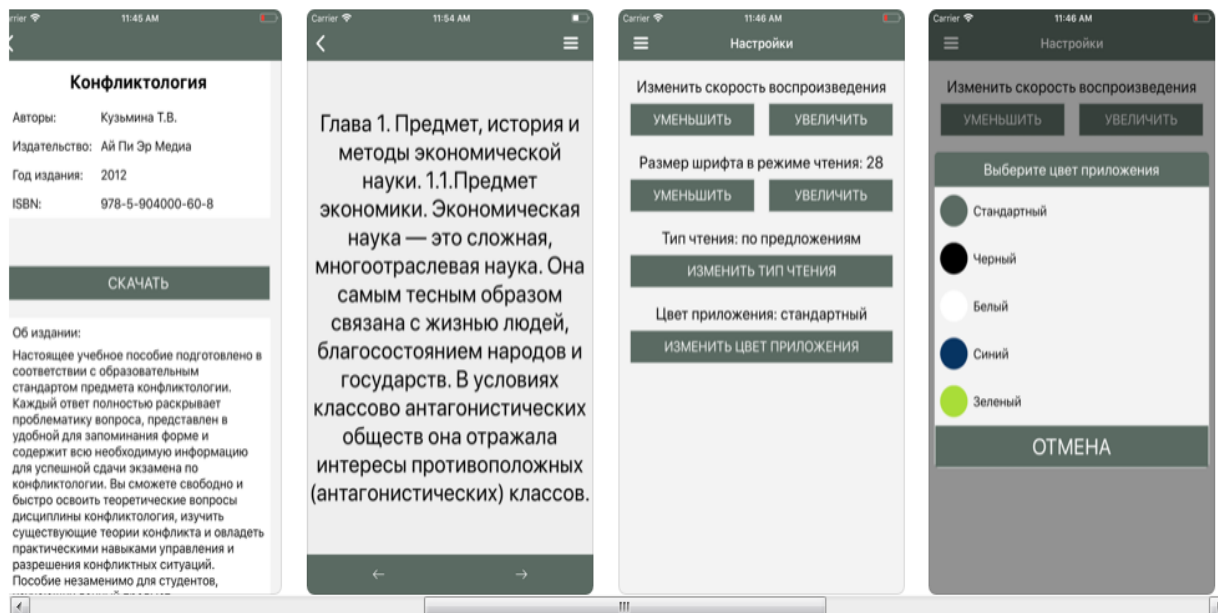
Электронные библиотечные системы



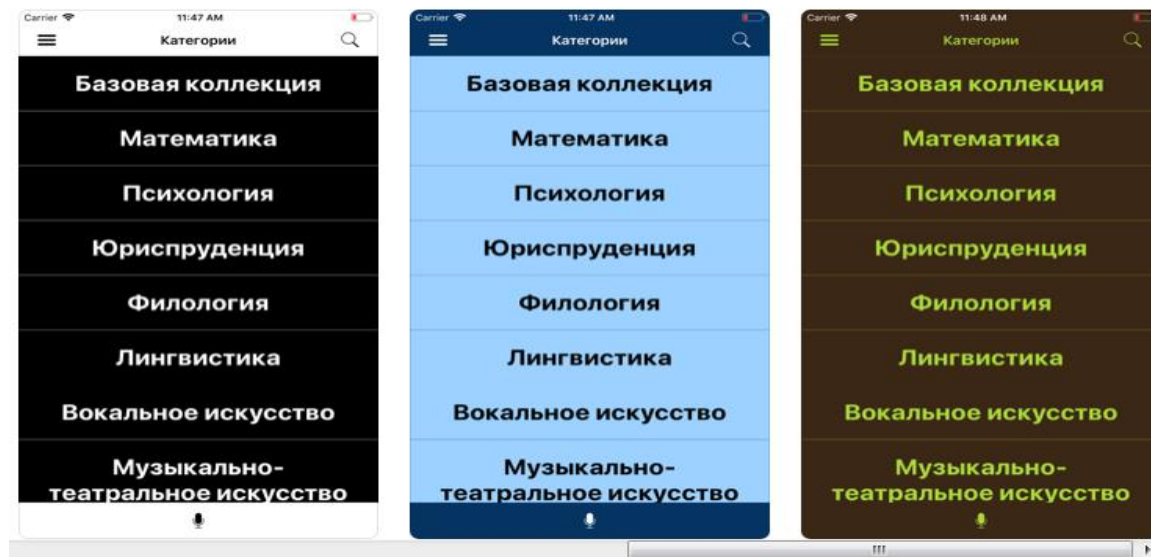
IPR BOOKS

ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНАЯ СИСТЕМА

Снимки экрана iPhone iPad



ad



Электронные библиотечные системы



Университетская библиотека
ONLINE



Все аудиоучебники

Все аудиокниги

При чтении масштаб страницы можно увеличить, можно использовать полноэкранный режим отображения книги или включить озвучивание при помощи **программ экранного доступа**, например, Jaws , «Balabolka».

Скачиваемые фрагменты в формате pdf, содержащие подтекстовый слой, достаточно высокого качества и могут использоваться **тифлопрограммами для голосового озвучивания текстов**, быть загружены в тифлоплееры (устройств для прослушивания книг), а также скопированы на любое устройство для комфортного чтения.

В ЭБС представлена медиатека (около 3000 тематических **аудиокниг** различных издательств).

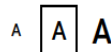
Электронные библиотечные системы



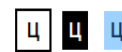
Электронно-библиотечная система

- Мобильное приложение со специальным сервисом для незрячих (создано более 2600 книг)
- Встроенный **синтезатор речи воспроизводит** тексты книг и меню навигации, что делает приложение максимально удобным для незрячих людей.

Размер шрифта



Цветовая гамма



Изображения

Выключить
 Показывать

Шрифт

Roboto
 Times New Roman

Кернинг

Стандартный
 Средний
 Большой



Электронно-библиотечная система

[Модуль РПД](#)

[Книга взамен утерянной](#)

ТУР



Войти

Ваш IP: 176.108.187.1
Гость

[КНИГИ](#)

[ЖУРНАЛЫ](#)

[ВКР](#)

[Сообщить об ошибке](#)

Каталог СПО

Показывать издательства

> [Математика](#)

> [Физика](#)

[Теоретическая механика](#)



[Расширенный поиск](#)

[Главная](#) > [Книги](#)

Книги

ПЕРСПЕКТИВЫ

Возможности использования ассистивных технологий в:

- организации учебной и производственной практик,
- проведении стажировок обучающихся с инвалидностью
- организации академической мобильности обучающихся различных нозологических групп
- обеспечении доступности культурно-массовых и досуговых мероприятий

Контакты

Ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

298650, Российская Федерация, Республика Крым, г. Ялта, ул. Стахановская 11

Телефон: **8 (800) 551-70-77**

8 (3654) 26-16-65

E-mail: rumtskfu@gmail.com