



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



**Подготовка к изданию учебных материалов  
для инклюзивного образования**

Методическое пособие

Кемерово 2017

Составители: начальник редакционно-издательского отдела  
О. С. Григорьева, редактор редакционно-издательского отдела  
В. П. Долгих

Подготовка к изданию учебных материалов для инклюзивного образования: методическое пособие / сост. О. С. Григорьева, В. П. Долгих; Кемеровский государственный университет. – Кемерово, 2017. – 10 с.

Методическое пособие разработано в помощь преподавателям при подготовке к изданию учебных материалов в печатном и электронном вариантах для обеспечения инклюзивного образования. Рассматриваются требования к изданиям для инвалидов по зрению (слабовидящих) в соответствии с ГОСТ Р 52872-2012.

© сост. Григорьева О. С.,  
Долгих В. П., 2017  
© Кемеровский государственный  
университет, 2017

## Печатные издания для слабовидящих

Текст издания для инвалидов по зрению готовится с помощью компьютерного набора. Текст должен быть грамотно сверстан и отформатирован.

**Стандартный формат листа.** Издания для слабовидящих выпускаются, как правило, в формате 145 x 200 мм или 60 x 84 мм. При таком формате размер поля должен отвечать требованиям, указанным в таблице.

### Параметры страницы крупношрифтового издания

Внутренне поле	Внешнее поле	Верхнее поле	Нижнее поле
11 мм	17 мм	12 мм	12 мм

**Количество строк и знаков в строке.** На одной странице сплошного текста должно располагаться 26–28 строк. Меньшее число строк допускается на начальных и конечных страницах издания. В одной строке должно быть 36–39 знаков.

**Абзацный отступ.** Абзацный отступ равен 10 знакам и одинаков по всему тексту издания.

**Нумерация страниц (колонцифры).** Порядковый номер страницы указывается так же, как в обычных изданиях.

**Шрифтовые особенности изданий.** Издания для слабовидящих печатаются четким, контрастным и ярким шрифтом. При выборе гарнитуры шрифта следует учитывать особенности восприятия текста слабовидящими читателями. Рекомендуются использовать следующие гарнитуры, не имеющие утончений, удобные для зрительного восприятия: Arial, Helvetica, Pragmatica.

Не следует в большом количестве использовать шрифтовые выделения (курсивное, полужирное, разрядка, буквицы и т. п.), затрудняющие процесс чтения слабовидящих.

Размеры кеглей варьируются от 18 до 22 пунктов.

**Прописные и строчные буквы.** Текст печатается строчными буквами, прописными буквами печатаются аббревиатуры, заголовки, заглавные буквы (в соответствии с грамматическими правилами).

**Основные требования к иллюстрациям.** Основным критерием отбора иллюстраций является их полезность и предметно-

визуальное единство с текстом. Стилизованные рисунки, а также рисунки с мелко прописанными деталями в изданиях для слабовидящих абсолютно бесполезны. Особого внимания требует выбор цветной палитры. Очень яркие, резкие цвета, режущие глаза, не подходят для изданий такого рода. Контраст изображения предмета и фона должен носить четкие границы. Не следует в качестве фона страницы использовать рисунок, например, пейзаж. «Шумовой» эффект рисунка воспринимается как цветное пятно, а его отдельные детали мешают распознаванию текста. На одной странице рекомендуется размещать не более 2-х иллюстраций средних размеров.

***Требования к оформлению обложки, титульного листа, оборота титульного листа, последней страницы издания.***

На обложке и титульном листе в правом верхнем углу помещается знак целевого назначения – «Издание для слабовидящих».

На обложке, титульном листе и концевой странице (последняя страница) указываются все те сведения, что приводятся на аналогичных элементах книг для читателей без ограничений здоровья по зрению.

## **Электронные издания для слабовидящих**

Электронная версия изданий для слабовидящих должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 52872-2012. Международным стандартом является документ консорциума W3 Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (Руководство по доступности веб-контента).

***Основные требования в соответствии с ГОСТ Р 52872-2012:***

1. Определены следующие уровни доступности информации для инвалидов по зрению, которые должны быть обозначены на титульном листе издания:

– Уровень А – уровень минимальной доступности. Позволяет инвалиду по зрению обеспечить доступность к тексту издания без потерь информации;

– Уровень AA – уровень полной доступности. Позволяет инвалиду по зрению обеспечить доступность ко всем структурным элементам текста издания;

– Уровень ААА – уровень доступности к тексту издания для инвалидов по зрению, который позволяет инвалиду по зрению обеспечить доступность с использованием специальных технологий этого ресурса, разработанных для людей с ограничениями по зрению.

2. При разработке электронных учебных изданий, доступных для инвалидов по зрению, необходимо придерживаться следующих основных **принципов**:

– **Восприимчивость**: информация и компоненты пользовательского интерфейса должны быть представлены в виде, в котором пользователи с нарушением зрения могут их воспринимать.

– **Управляемость**: компоненты пользовательского интерфейса и навигации должны быть управляемыми, в том числе пользователями с нарушением зрения.

- Элементы управления, ввод информации: если нетекстовый контент является элементом управления или полем для ввода пользовательской информации, то у него должно быть наименование в текстовом формате, которое описывает его назначение.

– **Понятность**: информация и операции пользовательского интерфейса должны быть понятными пользователям с нарушением зрения.

- Определения редких слов, сокращений, необычных словосочетаний, аббревиатур и т. п. должны быть приведены в тексте или на полях.

– **Надежность**: контент должен быть надежным в той степени, которая нужна для его соответствующей интеграции широким кругом различных пользовательских прикладных программ, включая специальные технологии экранного доступа для пользователей с нарушением зрения.

3. Для полноценного доступа инвалидов по зрению к электронным учебным изданиям информация должна быть представлена в виде текста:

- если нетекстовый контент представлен в виде теста или упражнения, то альтернативная текстовая версия дает, как минимум, краткое описание этого нетекстового контента.

4. Графические файлы, как правило, должны быть сопровождаемы текстом, поясняющим изображение, т. к. доступ к графическим файлам незрячему пользователю в общем случае затруднен.

5. Информация, предназначенная для незрячих пользователей, не должна быть защищена графическими кодами подтверждения подлинности пользователя, работающего за компьютером, т. к. введение кода недоступно незрячему пользователю.

6. Таблицы не должны иметь большую степень вложенности, т. к. доступ к информации, представленной в таблицах, осуществляется последовательно, в соответствии с ячейками таблиц. Таблицы должны иметь степень вложенности не более трех; таблицы должны иметь не более 15 ячеек [URL: <http://ired.ru/index.php/uslugi/redizain/versiadlyaslabovidiashih>].

7. При ссылке на информацию, содержащуюся в гиперссылках, должно быть текстовое описание объекта, на который она указывает.

8. Для видеозаписи должна быть доступна аудиозапись, предоставляющая информацию, эквивалентную информации на видеозаписи (уровень А). Для видеозаписи должно быть представлено синхронизированное аудиоописание (уровень АА).

Слабовидящим пользователям должен быть предоставлен механизм для остановки или выключения аудиозаписи или доступен механизм управления громкостью звука аудиозаписи, независимый от управления громкостью системы (уровень А).

9. **Визуальные требования.** Лучше использовать размер шрифта 18–20, чтобы пользователю не нужно было прибегать к горизонтальной прокрутке для прочтения строки при режиме отображения страницы во весь экран.

Увеличенный текст и изображение увеличенного текста должны иметь коэффициент контрастности не менее 3:1.

Увеличенный текст и изображение увеличенного текста имеют коэффициент контрастности не менее 4,5:1 (расширенные требования. Уровень ААА).

Ширина строки не должна превышать 80 символов.

Выравнивание текста по ширине блока или окна не допускается.

Межстрочный интервал внутри абзаца должен быть не менее 1,5, а интервал между абзацами больше межстрочного минимум в 1,5 раза.

Для электронных изданий так же, как и для печатных, рекомендуется использовать следующие гарнитуры, не имеющие утончений, удобные для зрительного восприятия: Arial, Helvetica, Pragmatica.

Не рекомендуется использовать:

- цветные и рисованные шрифты;
- выворотку шрифта (белый шрифт на черном, сером или цветном поле) [URL: <http://taktil.tosbs.ru/index.php/aboutb/47-standrgbs>].

Цветовое кодирование позволяет улучшить восприятие информации любими пользователями. Для примера: можно создать кнопку «ОК» для перехода информации и сделать ее зеленой, а кнопку «ОТМЕНИТЬ» – красной. Пользователю можно предложить выбирать цвета для различных задач: очень удобно, когда на экране появляются цветные квадратики с текстом или изображением, которые можно нажать. Это гораздо лучше, чем просто меню (не обязательное, но желательное условие).

Однако цвета – это не единственный способ улучшить восприятие информации. На красной кнопке (квадратике) должен быть соответствующий текст – «Удалить».

10. Другие требования, касающиеся оформления, организации содержательной составляющей, определения вида издания, представления с рукописью необходимых документов и т. д., – изложены в справочном пособии для авторов «Подготовка к печати учебных и научных материалов в вузе». [URL: [http://www.kemsu.ru/pages/struct\\_edu\\_meth\\_org\\_meth](http://www.kemsu.ru/pages/struct_edu_meth_org_meth)] (дата обращения: 5.03.2017).

## Дополнительная информация

Важными вспомогательными технологиями являются:

– экранные лупы и другие визуальные вспомогательные средства для чтения, которые используют пользователи с ограничениями по зрению, восприятию, ограничениями возможностей распечатать документ, чтобы изменить шрифт, размер текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т. д., с целью улучшить удобство чтения текста, отображаемого на экране, и восприятия изображений;

– скринридеры (программы экранного доступа), которые используются незрячими пользователями для прочтения текстовой информации через синтезированную речь или шрифт Брайля;

– программное обеспечение, переводящее текст в голосовую информацию, которая используется некоторыми пользователями с когнитивными ограничениями, с ограничениями по речи и трудностями к обучению, которое переводит текстовую информацию в синтезированную речь;

– программное обеспечение, распознающее речь, которое может использоваться людьми с некоторыми физическими ограничениями;

– альтернативные клавиатуры, которые используются людьми с некоторыми физическими ограничениями с целью симуляции клавиатуры (включая альтернативные клавиатуры, которые используют головные указатели, однонаправленные переключатели, устройства для управления указателем мыши без рук и другие устройства специального ввода);

– альтернативные указательные устройства, которые используются людьми с некоторыми физическими ограничениями для симуляции указателя и кнопок мыши.

Дальтоники могут использовать обычные браузеры с цветовыми настройками, которые позволяют изменить стандартные цвета на видимые конкретным пользователем.



## Использованная литература

1. Издание литературы специальных форматов в библиотеках для слепых: методические рекомендации / Российская государственная библиотека для слепых. – М., 2004. – С. 47–51.

2. ГОСТ Р 52872-2012 «Интернет-ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению» / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – М.: Стандартинформ, 2014. – 46 с.

3. Тактильные рукодельные издания в специальных библиотеках для слепых / Сайт Тульской областной специальной библиотеки для слепых. – Режим доступа: <http://taktil.tosbs.ru/index.php/aboutb/47-standrgbs> (дата обращения: 5.03.2017).

4. Версия сайта для слабовидящих / Сайт Редлайн. – Режим доступа: <http://ired.ru/index.php/uslugi/redizain/versiadlyaslabovidiashih> (дата обращения: 5.03.2017).

5. Подготовка к печати учебных и научных материалов в вузе: справочное пособие для авторов / сост. О. С. Григорьева; Кемеровский государственный университет. – Кемерово, 2016. – 49 с. – Режим доступа: [http://www.kemsu.ru/pages/struct\\_edu\\_meth\\_org\\_meth](http://www.kemsu.ru/pages/struct_edu_meth_org_meth) (дата обращения: 5.03.2017).

*Методическое издание*

**Подготовка к изданию учебных материалов  
для инклюзивного образования**

**Составители:**

**Ольга Сергеевна Григорьева**

**Вероника Петровна Долгих**

16 +

Подписано в печать 16.03.2017. Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Печать офсетная. Бумага офсетная № 1. Печ. л. 0,6.  
Тираж 100 экз. Заказ №

---

Кемеровский государственный университет.  
650000, г. Кемерово, ул. Красная, 6.

---

Отпечатано на участке оперативной полиграфии КемГУ.