

**Дежнева Г.И., Дежнёв М.С., Щербаков Д.В.
Повышение доступности учебных материалов и
оценочных средств для инвалидов и лиц с ОВЗ
разных нозологических групп**

**Dezhneva G.I., Dezhnyov M.S., Shcherbakov D.V.
Increasing the availability of educational materials and
assessment tools for people with disabilities and people
with disabilities of different nosological groups**

При организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) необходимо применять технологии, в том числе компьютерные, для создания, хранения, обработки, представления (преобразования) учебной информации в доступных для этой категории обучающихся формах, а также доступ к электронной информационной образовательной среде образовательной организации, информации на электронных носителях и к информационным ресурсам Интернет. Перечисленное в настоящей Инструкции свободно распространяемое программное обеспечение для приспособления ПК носит рекомендательный характер

Ключевые слова: образование, инвалиды, ресурсный учебно-методический центр

Дежнева Галина Ивановна

Начальник центра

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма

г. Москва, Сиреневый бульвар, 4

Дежнёв Максим Сергеевич

Директор центра

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма

г. Москва, Сиреневый бульвар, 4

Щербаков Денис Викторович

Кандидат медицинских наук, доцент, начальник научно-методического отдела

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма

г. Москва, Сиреневый бульвар, 4

When organizing the educational process for people with disabilities and persons with disabilities (hereinafter referred to as HIA), it is necessary to use technologies, including computer technologies, to create, store, process, present (transform) educational information in forms accessible to this category of students, as well as access to the electronic information educational environment of the educational organization, information on electronic media and to information resources of the Internet. The free software for adapting a PC listed in this Manual is of a recommendatory nature

Key words: education, people with disabilities, resource training center

Dezhneva Galina Ivanovna

Head of the Center

Russian state university of physical education, sport, youth and tourism

Moscow, Sirenevyy Bulvar, 4

Dezhnyov Maksim Sergeevich

Director of the Center

Russian state university of physical education, sport, youth and tourism

Moscow, Sirenevyy Bulvar, 4

Shcherbakov Denis Viktorovich

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Scientific and Methodological Department

Russian state university of physical education, sport, youth and tourism

Moscow, Sirenevyy Bulvar, 4

При работе с обучающимися с нарушением зрения широко применяются возможности использования сети Интернет, интернет-браузеров, подачи материала на принципах мультимедиа, использование «online» семинаров и консультаций, консультаций в режиме «offline» посредством голосовой, электронной почты.

Большинство студентов с нарушением зрения используют особое программное обеспечение для просмотра и озвучивания информации с экрана – программы экранного доступа (например, JAWS или NVDA), которые озвучивают текст документа или сайта. Кроме того, некоторые пользователи оперативно получают доступ к информации при помощи тактильного дисплея Брайля, преобразующего текст на экране компьютера в шрифт Брайля. Однако нужно учесть, что не все незрячие студенты хорошо владеют брайлевской системой. Следовательно, прежде всего информация должна быть представлена в таком виде, чтобы ее было удобно прочитать программой экранного доступа.

При создании документов или веб-страниц нужно учитывать ряд особенностей:

1. Используйте подходящие названия для файлов и страниц – как можно более информативные, но не слишком длинные.
2. Обозначайте строки с названиями глав и разделов как заголовки. Не делайте это при помощи шрифтов, так как текст станет лишь визуально похожим на заголовок. Используйте «Стиль заголовка» в Word или соответствующие теги HTML (от <h1> до <h6>).

Это даст возможность программе экранного доступа перемещаться между заголовками, которые «разбивают текст», а пользователям с нарушением зрения – легко определять те части, которые им нужны, и переходить от раздела к разделу. В противном случае они будут вынуждены слушать все подряд, пока не дойдут до нужной информации. Например, структурированный текст с правильно оформленными заголовками позволит сворачивать и разворачивать содержание (рис. 1).

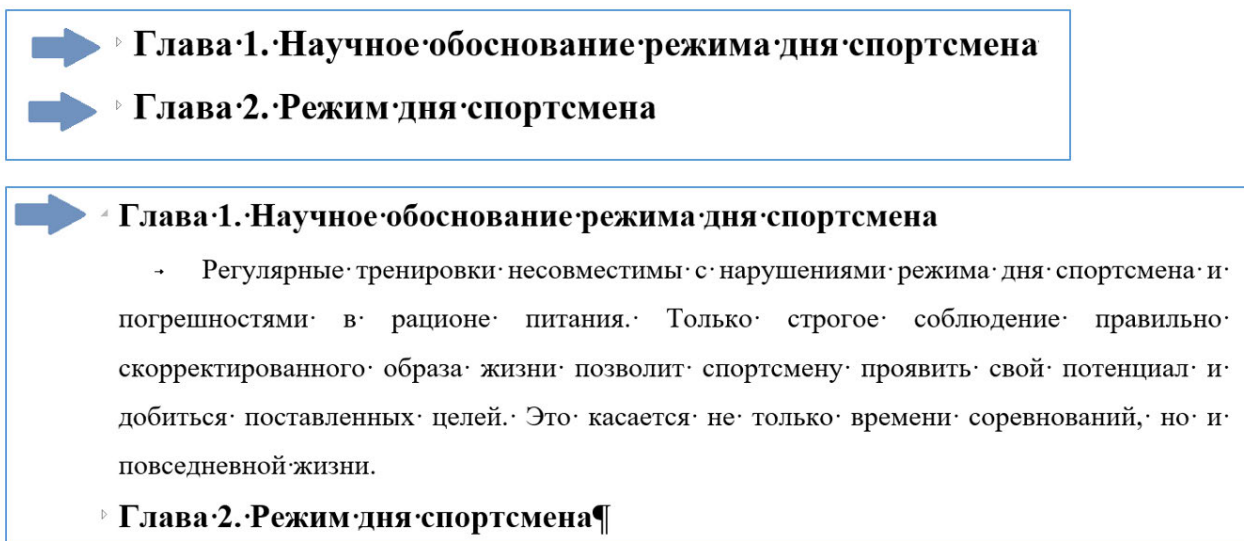


Рис. 1. Пример структурирования текста в редакторе Word

3. Большинство программ экранного доступа не различает полужирное начертание, курсив и т.п. Разумеется, эти атрибуты шрифтов можно использовать, но для студента с нарушением зрения они не будут нести смысловой нагрузки. Небольшие фрагменты (1-2 слова) можно выделить понятным для незрячих образом, набрав их заглавными буквами. Однако постарайтесь использовать такое выделение не слишком часто: звучание таких мест будет сопровождаться особым сигналом или изменением тембра, что может быть утомительно на большом отрезке текста.

4. Зрячий человек часто читает «по диагонали» ведь для того, чтобы уловить смысл, ему достаточно быстро пробежаться по тексту глазами и найти опорные слова. Незрячий же читает текст полностью, что требует намного больше времени, поэтому, по возможности, стоит либо выносить отдельно ключевые слова и фрагменты, либо начинать предложение / абзац с самой важной информации.

5. Такие формы подачи информации, как кроссворды, задания на соответствие и установление соответствий (с текстом в несколько колонок) и т.п. следует разместить построчно. Пример:

По горизонтали:

1. - Название различных косметических, кулинарных веществ в виде тестообразной массы. Слово из пяти букв.

6. В заданиях на заполнение пробелов отметьте места, где нужно вставить информацию, цифрами. Варианты ответов лучше поместить перед текстом с пробелами. Пример:

Прочитайте внимательно текст.

Вставьте следующие термины по смыслу

1. Комбинативная

2. Норма реакции

Далее следует текст.

Различают изменчивость ненаследственную, наследственную и (вставьте термин). Наследственную изменчивость ещё называют генотипической.

Ненаследственная изменчивость НЕ связана с изменением генотипа.

Пределы генотипической изменчивости называют (вставьте термин), которая контролируется генотипом.

7. Постарайтесь не использовать рамки и колонтитулы.

8. Информация, представленная в табличной форме, неудобна для восприятия незрячими. Не используйте таблицы для компоновки и оформления, когда этого можно избежать. По возможности, просто перечислите информацию.

Например, вместо:

Таблица 1 – Результаты региональных соревнований


Графа 1 Стартовый номер	Графа 2 Фамилия спортсмена	Графа 3 Результат (метр в секунду)
Стартовый номер 34	Иванов	15,7
Стартовый номер 57	Петров	13,8
Стартовый номер 78	Сидоров	11,4

Нужно:

Таблица 1 – Результаты региональных соревнований
 Стартовый номер 34 Спортсмен Иванов Результат 15,7 метров в секунду
 Стартовый номер 57 Спортсмен Петров Результат 13,8 метров в секунду
 Стартовый номер 78 Спортсмен Сидоров Результат 11,4 метров в секунду

9. Если все же необходимо использовать таблицу для разметки, помните, что программы озвучивания текста и дисплеи Брайля читают таблицы строка за строкой по столбцам. Последовательность переходов в таблице тоже осуществляется в таком порядке. Поэтому убедитесь, что структура таблицы имеет смысл при чтении слева направо строка за строкой. Не используйте сложные таблицы, например, с большим количеством столбцов или те, которые содержат объединенные ячейки. Чтобы представить таблицу, обязательно добавьте перед ней заголовок.

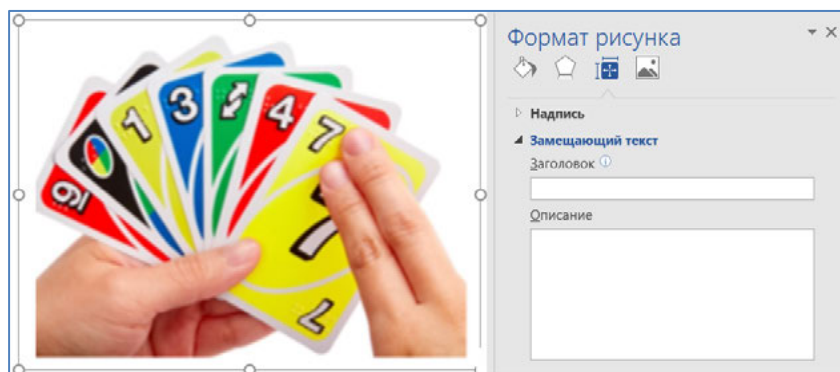
10. Если в тексте используются информативные рисунки, диаграммы, то добавьте к ним замещающий текст – альтернативное текстовое описание, благодаря которому студенты с нарушением зрения смогут понять, что изображено. Например:



Цветная фотография.
 На белом фоне показаны руки с веером из семи игровых карт желтого, синего, красного, зеленого и черного цветов с обозначениями в виде цифр или пиктограмм по центру и в верхнем левом углу. Правая рука касается тактильного обозначения одной из карт.

11. Чтобы добавить замещающий текст для рисунка, диаграммы или схемы в Word или PowerPoint щёлкните на нём правой кнопкой мыши, выберите команду «Формат объекта» / «Формат рисунка», затем щелкните область «Замещающий текст» и введите свой текст в область «Описание». Если описание длинное и подробное, добавьте к нему краткий заголовок в соответствующем

поле меню. Для добавления альтернативного текста к рисунку в HTML используйте атрибут alt.



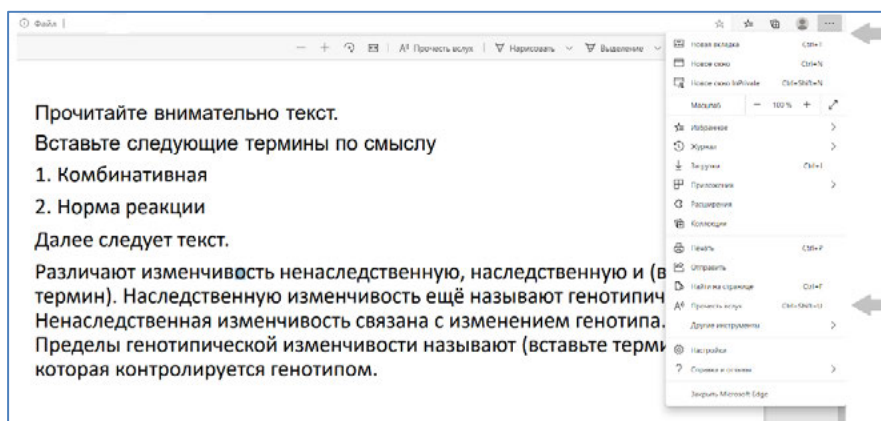
12. Используйте в качестве гиперссылок осмысленные выражения, которые будут понятны вне контекста, тогда пользователям будет легко их найти («здесь» – некорректная гиперссылка, «список дополнительной литературы к семинару» – корректная).

13. Текстовые файлы, содержащие учебные материалы и оценочные средства, можно сохранить в формате *.PDF. Это позволит применить для прочтения файла интернет-браузер Microsoft Edge.

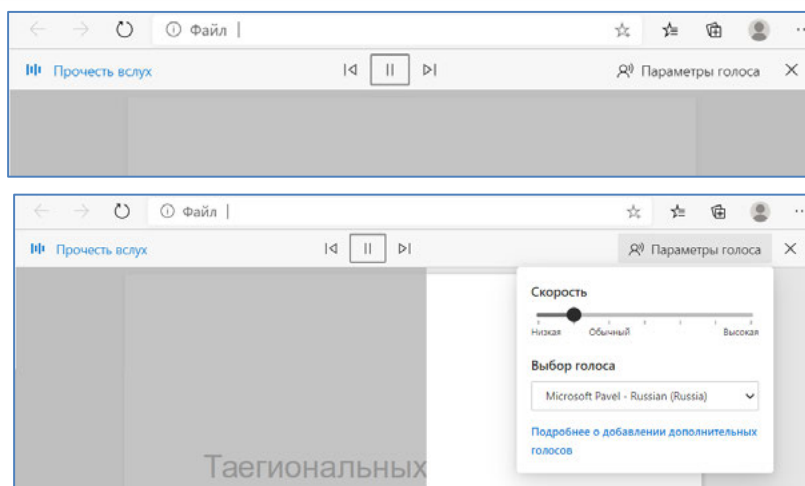
Для применения возможности Microsoft Edge «Прочеть вслух» нужно воспользоваться следующим алгоритмом:

а) открыть созданный файл с расширением *.PDF Microsoft Edge. Файлы более 15 страниц рекомендуется разделить на несколько частей, что позволит не затрачивать большого времени на подготовку системы к прочтению файла.

б) в браузере Microsoft Edge, используя сочетание клавиш **Ctrl+Shift+U**, включить специальную возможность «Прочеть вслух». Можно выбрать эту функцию браузера при помощи указателя мыши:



в) система сразу начинает чтение с экрана текстового файла с расширением *.PDF, предоставляя возможность нажать на кнопку Пуск/Пауза, Вперёд и Назад; определиться с параметром голоса.



г) система прочитывает вслух только текстовый файл с расширением ***.PDF** и самостоятельно переходит (листает) текстовый файл прокручивая текст вниз (далее).

14. Для прослушивания текстовой информации можно применять специальное программное обеспечение или функции операционных систем.

Вербальная коммуникация с окружающими у обучающихся с двусторонним нарушением слуховой функции по причине тугоухости – затруднена, или невозможна в принципе (глухота). Использование слухового аппарата и обучение зрительному восприятию речи (чтению с губ) – даёт в неполной мере компенсировать возможность общения и обучения.

1. Если студент умеет читать по губам, при чтении лекции или проведении практики постарайтесь расположиться так, чтобы на вас падал свет и ваше лицо было хорошо видно. Избегайте продолжительных пауз, несуществующих слов, незаконченных фраз, сленга и разговорных выражений. Используйте мимику и жесты, чтобы подчеркнуть или прояснить смысл сказанного, ведь только три из десяти слов хорошо прочитываются. Это относится и к проведению онлайн-вебинаров.

2. Если существуют трудности при устном общении, спросите, не будет ли в отдельных случаях проще переписываться.

3. Если вы сообщаете информацию, которая включает в себя сроки, номер, числовые значения и тому подобные сведения, то напишите ее от руки или на доске, пришлите по электронной почте или любым другим способом, но так, чтобы она была точно понята.

4. Помните, что студент с потерей слуха не может смотреть на говорящего, если одновременно что-то демонстрируется. Чередуйте показ (фильма, эксперимента и т.п.) и ваши комментарии, чтобы они были восприняты.

5. Не говорите, пока пишете на доске, так как студент не видит ваших губ. Читайте лекцию с одного места, повернувшись к студентам лицом.

6. Подкрепляйте устное объяснение нового материала наглядными средствами – картинками, схемами, анимацией, компьютерными моделями, презентациями. После этого кратко повторите устное пояснение.

7. Старайтесь разделять лекционный материал на небольшие логические блоки, чередуя их с другими видами деятельности.

8. Привлекая сурдопереводчика помните о том, что он передает информацию с задержкой во времени; соответственно, комментарий от студента может быть получен на несколько минут позже. Важно дать время студенту на то, чтобы задать уточняющие вопросы до перехода к другой теме.

9. Если студент применяет электронный сурдопереводчик или пользуется специальным сервисом, то стоит уделить внимание качеству его работы. По возможности, проверьте, правильно ли он донес информацию до студента (можно посмотреть конспект студента во время или после занятия). Это связано с тем, что некоторые сурдопереводчики могут намеренно опускать непонятные им детали, переводить не совсем то, что вы сказали, вносить какие-то свои личные комментарии и мнения, которых вы не озвучивали.

10. Помните о среде, которая вас окружает. В больших или многолюдных помещениях людям, которые плохо слышат, трудно общаться. Поэтому на занятиях постарайтесь снизить уровень шума на заднем плане.

11. В работе можно применять программы преобразования речи в текст, которые должны обладать следующими возможностями:

- а) отслеживание информации, вводимой при помощи голоса;
- б) отслеживание по заданию пользователя изменений текста на экране;
- в) передачи по команде пользователя для преобразования информации в текст, находящейся в определенном пользователем месте экрана.

Для просмотра и отслеживания текстовой информации можно применять специальное программное обеспечение или функции операционных систем.