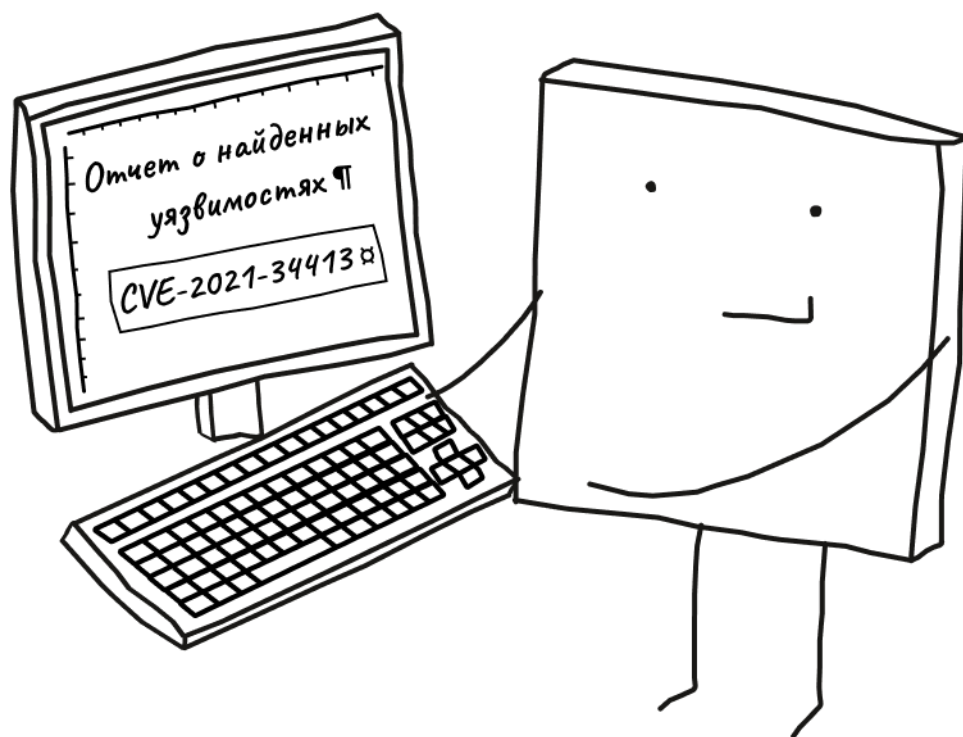


А.Н. Бегаев, С.В. Кашин, А.А. Марченко,
Д.А. Гусева

**ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И ОФОРМЛЕНИЯ
ОТЧЕТНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ПОИСКА УЯЗВИМОСТЕЙ В ПРОГРАММНОМ
ОБЕСПЕЧЕНИИ**



Санкт-Петербург
2022

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

**А.Н. Бегаев, С.В. Кашин, А.А. Марченко,
Д.А. Гусева**

**ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И ОФОРМЛЕНИЯ
ОТЧЕТНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ПОИСКА УЯЗВИМОСТЕЙ В ПРОГРАММНОМ
ОБЕСПЕЧЕНИИ**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УНИВЕРСИТЕТЕ ИТМО
по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность
в качестве Учебно-методического пособия для реализации основных
профессиональных образовательных программ высшего образования
бакалавриата

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Санкт-Петербург
2022

Бегаев А.Н., Кашин С.В., Гусева Д.А., Марченко А.А., Технология разработки и оформления отчетных документов по результатам поиска уязвимостей в программном обеспечении – СПб: Университет ИТМО, 2022. – 58 с.

Рецензент(ы):

Заколдаев Данил Анатольевич, кандидат технических наук, доцент, декан факультета безопасности информационных технологий, Университета ИТМО.

Учебно-методическое пособие разработано в соответствии с программами дисциплин «Технология сертификации средств защиты информации» и «Сертификация продукции в различных системах сертификации (Минобороны, ФСТЭК, ФСБ)» и предназначено для студентов, обучающихся по программам направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность. Учебно-методическое пособие содержит новый теоретический материал, посвященный описанию совокупности правил, методов и инструментов для оформления отчетных документов по результатам проведения сертификационных испытаний программного обеспечения, в частности по результатам проведения поиска уязвимостей, при использовании современных автоматизированных средств обработки текстовой информации (на примере текстового редактора Microsoft Word, входящего в пакет Microsoft Office 365). Для проработки и закрепления приводимого теоретического материала пособие содержит практическое задание.



Университет ИТМО – национальный исследовательский университет, ведущий вуз России в области информационных, фотонных и биохимических технологий. Альма-матер победителей международных соревнований по программированию – ICPC (единственный в мире семикратный чемпион), Google Code Jam, Facebook Hacker Cup, Яндекс.Алгоритм, Russian Code Cup, Topcoder Open и др. Приоритетные направления: IT, фотоника, робототехника, квантовые коммуникации, трансляционная медицина, Life Sciences, Art&Science, Science Communication. Входит в ТОП-100 по направлению «Автоматизация и управление» Шанхайского предметного рейтинга (ARWU) и занимает 74 место в мире в британском предметном рейтинге QS по компьютерным наукам (Computer Science and Information Systems). С 2013 по 2020 гг. – лидер Проекта 5–100.

© Университет ИТМО, 2022

© Бегаев А.Н., Кашин С.В., Гусева Д.А., Марченко А.А., 2022

Содержание

Введение.....	5
1. Форматирование страницы.....	6
1.1. Поля документа.....	6
1.2. Колонтитулы.....	7
2. Форматирование разделов и текста.....	9
2.1. Использование скрытых символов при форматировании.....	9
2.2. Разрыв страницы.....	11
2.3. Разрыв раздела.....	13
3. Стили текста.....	16
3.1. Свойства шрифта.....	18
3.2. Свойства абзаца.....	18
3.2.1. Выравнивание.....	18
3.2.2. Интервал.....	18
3.2.3. Отступ абзаца и табуляция.....	20
3.2.4. Иные атрибуты абзаца.....	23
3.3. Стили заголовков.....	24
3.3.1. Оглавление.....	28
3.4. Стил скопированного текста.....	29
4. Акценты в документе.....	31
4.1. Рисунки.....	31
4.2. Таблицы.....	31
4.2.1. Стили таблиц.....	35
4.3. Перекрестные ссылки.....	36
4.4. Границы и заливка.....	37
4.5. Маркеры и нумерация.....	39
5. Полезный инструментарий для работы с документами.....	43
5.1. Примечания и исправления.....	43
6. Создание и использование шаблонов.....	45
6.1. Подготовка и сохранение шаблона.....	46
6.2. Элементы управления.....	47

7. Практическое задание	53
7.1. Дополнительное задание	54
Заключение	55
Библиографический список	56

ВВЕДЕНИЕ

Данное учебно-методическое пособие содержит актуальную информацию и призвано помочь студентам освоить важные «надпредметные» навыки (так называемые *soft skills*) – навыки разработки и оформления документов и владения текстовыми редакторами, которые пригодятся как для выполнения задач в университете, так и для дальнейшей профессиональной деятельности. На примере оформления отчета, содержащего описание известной уязвимости программного обеспечения, в ходе изучения дисциплин «Технология сертификации средств защиты информации» и «Сертификация продукции в различных системах сертификации (Минобороны, ФСТЭК, ФСБ)» студенты получают теоретические и практические знания по грамотному оформлению документов.

Теоретическая часть данного учебно-методического пособия представляет совокупность методов и правил разработки и оформления отчетных документов высокого качества и сведений по возможной автоматизации определенных процедур при использовании наиболее популярного из применяемых в настоящее время текстовых редакторов Microsoft Word¹.

Microsoft Word является проприетарным программным обеспечением в составе пакета Microsoft Office 365, выпускаемого корпорацией Microsoft и поставляемого на коммерческой основе по лицензионному соглашению. Все студенты Университета ИТМО имеют право на бесплатное использование Microsoft Office 365 в образовательных целях [4].

Настоящее учебно-методическое пособие разработано исходя из предположения о том, что обучающиеся имеют опыт работы с Microsoft Word и уже знакомы с основами пользования системой и умеют открывать, изменять и сохранять документы, на базовом уровне форматировать текст.

Для выполнения практического задания от обучающихся требуется понимание того, что собой представляют уязвимости в программном обеспечении, как их можно обнаружить, какие инструменты при этом используются. Необходимые для выполнения задания сведения можно получить в том числе из учебно-методических пособий дисциплин «Технология сертификации средств защиты информации» и «Сертификация продукции в различных системах сертификации (Минобороны, ФСТЭК, ФСБ)» [1] и [2], а также из курса лекций по дисциплине.

¹ Учебно-методическое пособие написано для Microsoft Word для Microsoft 365 MSO версии 2110, вследствие чего для других версий программного обеспечения отдельные правила и методы работы, описанные в данном учебно-методическом пособии, могут не работать, иным способом вызываться и выглядеть.

1. ФОРМАТИРОВАНИЕ СТРАНИЦЫ

1.1. Поля документа

Каждая страница документа Microsoft Word (далее – MW) имеет поля и пространство внутри них, в которое можно напечатать текст документа.

Для отображения размеров полей и колонтитулов и управления ими в документах MW имеются линейки с белыми и серыми частями вверху документа и с левой стороны от него. Если в документе линеек нет, необходимо их включить, поставив галочку в чек-боксе «Линейка» в области «Отображение» вкладки «Вид» на ленте MW.

Размеры полей и колонтитулов можно менять, перетаскивая серую часть линейки. Для более точной настройки размеров, например, в соответствии со стандартом [3], по требованиям которого оформляется большинство студенческих работ, необходимо использовать инструмент «Поля», находящийся на вкладке «Макет» на ленте² MW (рисунок 1). Для этого необходимо выбрать из выпадающего списка нужный формат полей страницы (например, «Обычные», которые соответствуют требованиям стандарта [3]).

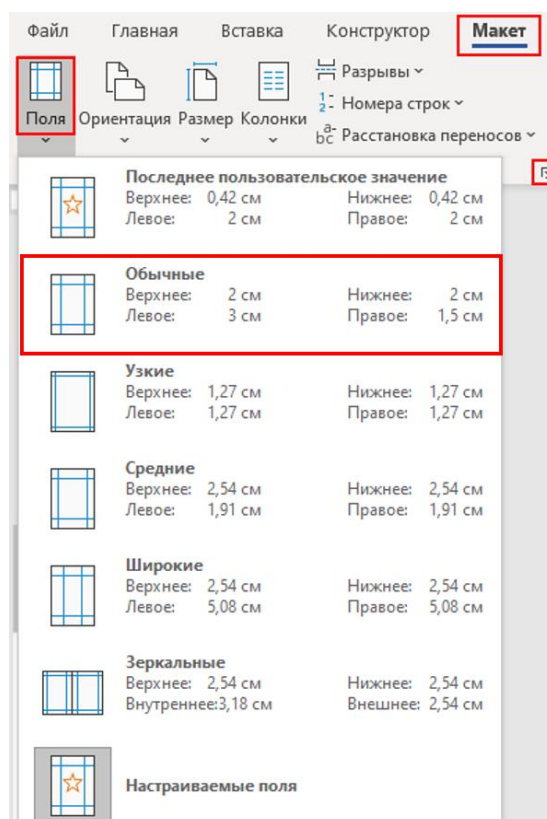


Рисунок 1 – Выбор полей страницы

² Предупреждение: лента MW у читателя может отличаться от ленты MW, представленной в настоящем учебно-методическом пособии, вследствие возможного различия в версиях используемого программного обеспечения Microsoft Word и в размерах экранов.

Кроме того, можно установить свои собственные параметры в диалоговом окне «Параметры страницы» (рисунок 2), которое можно открыть, нажав на стрелку в нижнем правом углу области «Параметры страницы» (отмечено на рисунке 1) или дважды нажав левой кнопкой мыши по серой части линейки в документе.

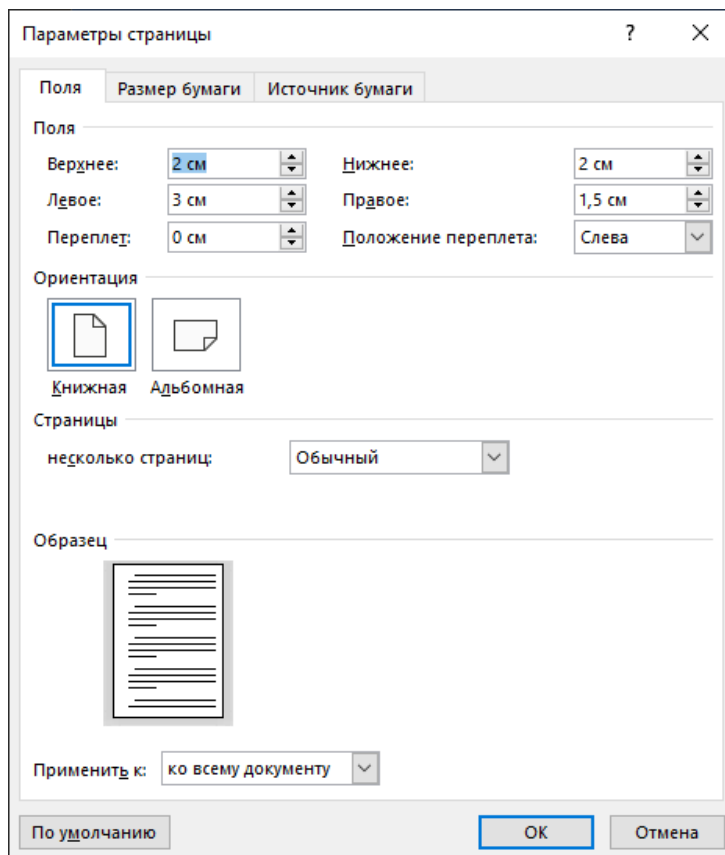


Рисунок 2 – Параметры страницы

1.2. Колонтитулы

Помимо полей документы MW имеют колонтитулы: верхний – пространство над верхней строчкой документа и нижний – пространство под последней строчкой. Колонтитулы используются для предоставления информации о документе – названия, автора, даты, номеров страниц и т.д.

Для изменения содержимого колонтитулов необходимо дважды щелкнуть по области верхнего или нижнего колонтитула, после чего откроется вкладка «Колонтитулы», которая появляется на ленте MW во время работы с колонтитулами (рисунок 3).

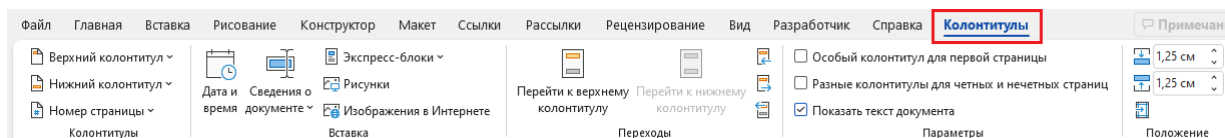


Рисунок 3 – Вкладка «Колонтитулы»

При редактировании колонтитула текст документа становится серым, что говорит о невозможности работы с текстом документа и колонтитулом одновременно.

Сведения, введенные в колонтитул на одной странице, появятся и на других страницах документа. Однако всегда есть исключения, например, на титульном листе не нужно проставлять номер страницы (это можно реализовать с помощью чек-бокса «Особый колонтитул для первой страницы»).

В колонтитулы можно вставлять не только текст, но и таблицы, рисунки, водяные знаки и другие элементы. Для удобства в MW имеются типовые шаблоны колонтитулов – номера страниц, дата и сведения о документе (вкладка «Колонтитулы», область «Колонтитулы» и «Вставка»).

Используя инструмент «Номер страницы», можно выбирать различные положения номеров на странице: внизу, сверху или на полях. В соответствии с требованиями стандарта [3] номер страницы следует проставлять внизу в центре (шаблон «Простой номер»). Помимо номеров страниц в документе можно указать и общее число страниц документа, используя вставку колонтитула «Номер страницы» в формате «Страница X из Y».

Каждый документ MW имеет свойства, такие как название, тема, автор документа, теги и другие. Любое из этих свойств можно отобразить в колонтитуле. Все данные извлекаются из сведений о документе, которые можно отредактировать, нажав на вкладку «Файл» на ленте MW, затем выбрав «Сведения» и раскрыв диалоговое окно «Свойства документа» (рисунок 4).

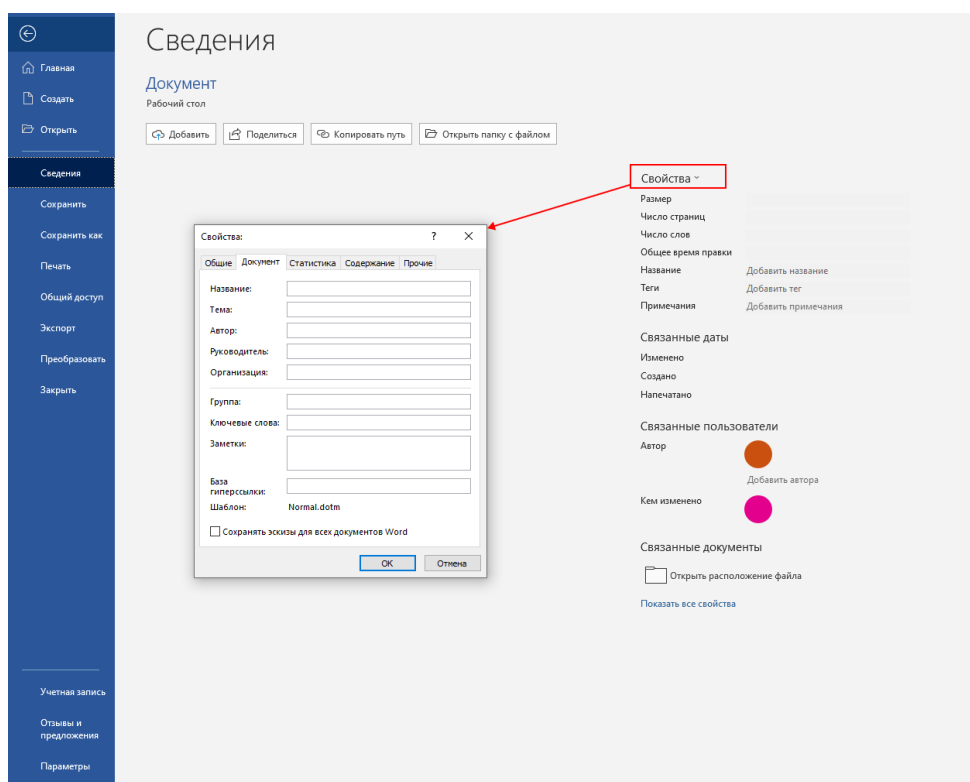


Рисунок 4 – Сведения о документе

2. ФОРМАТИРОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕКСТА

2.1. Использование скрытых символов при форматировании

При создании нового документа в MW страница документа кажется чистой, но это не так, и это можно проверить, нажав на кнопку «Отобразить все знаки» с символом «¶» (рисунок 5) на вкладке «Главная», расположенной на ленте MW. Эта команда заставит MW показать все возможные скрытые символы и разрывы, вставленные в документ. Поскольку в документе есть единственный пустой абзац, то можно увидеть только один символ «¶», который указывает на нажатую клавишу **Enter** в документе, используемую для обозначения конца абзаца текста.

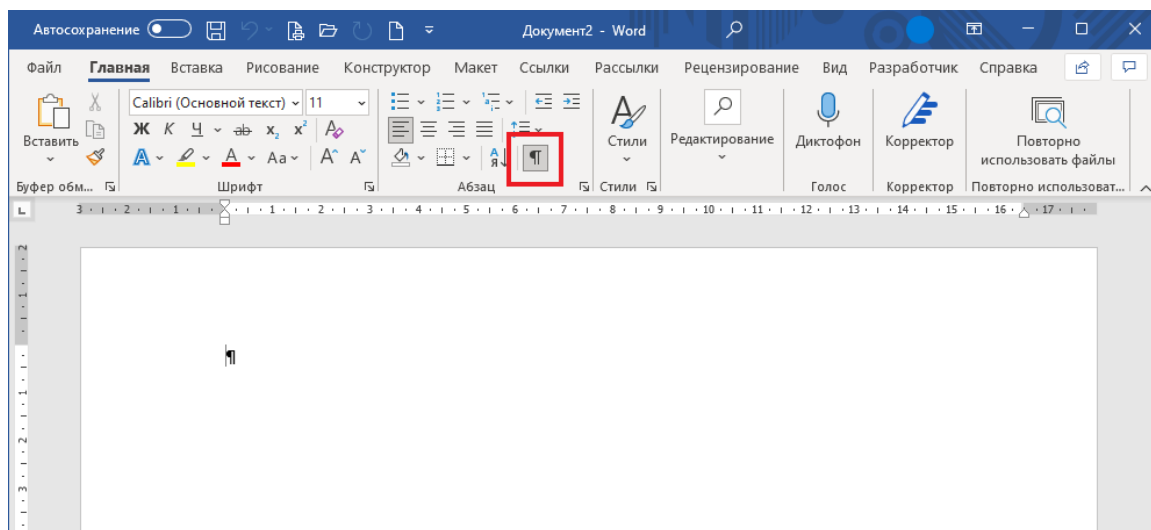


Рисунок 5 – Кнопка «Отобразить все знаки»

При форматировании разделов и текста документа можно также встретить следующие скрытые символы:

- «⏏», который указывает на нажатую комбинацию клавиш **Shift + Enter**, используемую для ручного разрыва текстовой строки;
- «→», который указывает на нажатую клавишу **Tab** в документе, используемую для перемещения текста к следующему знаку табуляции;
- «·» – точка в середине текстовой строки указывает на введенный пробел;
- «°» – небольшой круг в середине текстовой строки указывает на неразрывный пробел.

Неразрывный пробел – пробел, который позволяет избежать большого разрыва между словами. Бывает, в тексте с выравниванием по ширине пробел между словами становится слишком большим. В таком случае, чтобы убрать большой пробел между словами, можно «склеить» слова, используя вместо обычного пробела пробел неразрывный, введя его с помощью комбинации клавиш **Ctrl + Shift + Space**. Также неразрывный пробел рекомендуется

использовать при написании наименований организаций, имен собственных и раздельных аббревиатур, чтобы не разделять наименования на разные строки.

Для результативной работы с MW, а также для наилучшего и качественного форматирования документа рекомендуется использовать отображение скрытых символов. Сначала может показаться, что использование отображения скрытых символов неудобно, но в конечном итоге скрытые символы могут стать абсолютно необходимыми для корректного создания и редактирования документов в MW. Скрытые символы можно отключить в любой момент, и они пропадут, точнее, станут невидимыми. Кроме того, скрытые символы не отображаются при печати.

Рассмотрим полезность отображения скрытых символов на примере всем известной ситуации – скорее всего каждый сталкивался с документами MW, текст которых был скопирован с веб-сайтов или pdf-файлов, а также с тем, что текст таких документов не выравнивается по ширине страницы, даже если применить соответствующую команду MW. Между тем, если включить в таких документах отображение скрытых символов, то зачастую можно увидеть множество символов ручного разрыва строки (↵).

Для того чтобы привести такой документ в удобочитаемый и надлежащий вид, необходимо удалить все символы ручного разрыва строки, тогда MW автоматически равномерно распределит текст по строкам. Чтобы не удалять вручную все символы ручного разрыва строки, можно воспользоваться функцией «Найти и заменить», нажав кнопку «Редактирование», а затем кнопку «Заменить» во вкладке «Главная» (рисунок 6).

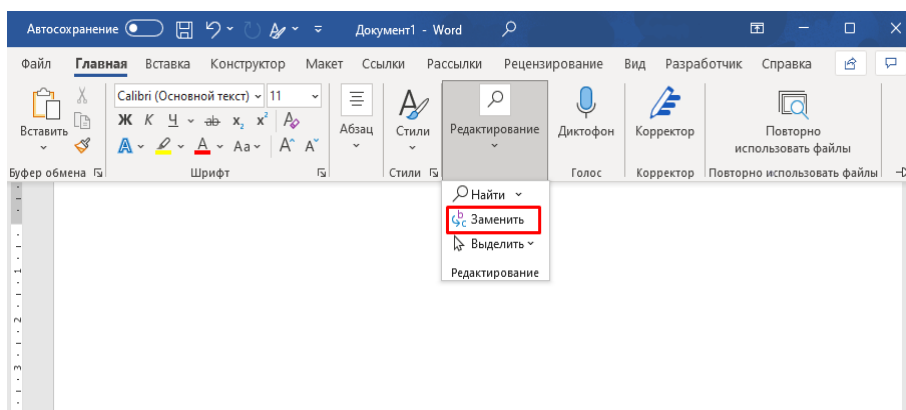


Рисунок 6 – Кнопка «Заменить»

В появившемся диалоговом окне «Найти и заменить» необходимо нажать на кнопку «Больше», затем на кнопку «Специальный» и выбрать «Разрыв строки», после чего в поле «Найти» появится символ разрыва строки. В поле «Заменить на» необходимо ввести пробел (рисунок 7).

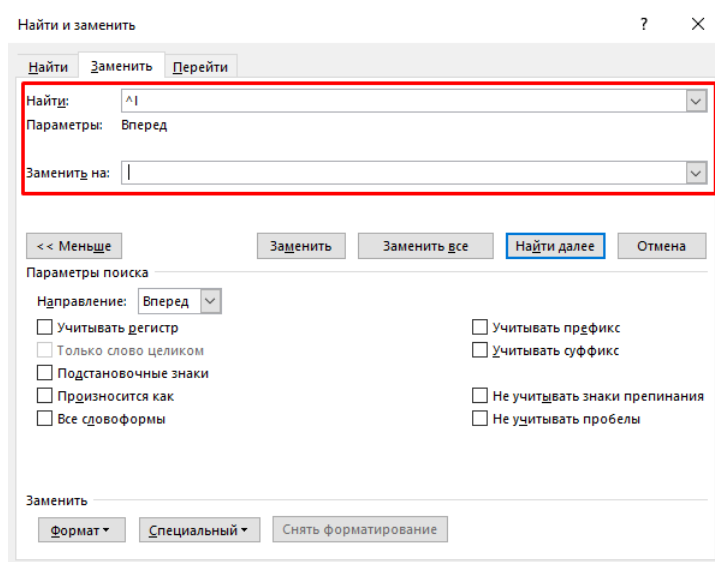


Рисунок 7 – Работа с диалоговым окном «Найти и заменить»

Таким образом, все ручные разрывы автоматически будут заменены на пробелы и текст равномерно распределится по строкам.

Подобным образом можно найти и заменить не только ручные разрывы строк, но и другие скрытые символы, такие как символы абзацев «¶», символы «→», указывающие на нажатую клавишу Tab, скрытые символы пробелов «·», которых между словами может быть больше, чем один.

Таким образом, применение отображения скрытых символов помогает выявить первопричину и исправить документ.

2.2. Разрыв страницы

Что вы обычно делаете при работе в MW для того, чтобы перейти к следующей странице? Набираете много клавиш Enter в конце страницы? Если да, учтите, что в таком случае в текст вставляется много скрытых символов абзаца «¶», а это в дальнейшем может привести к неприятным последствиям в виде того, что при добавлении нового текста на страницу, весь текст сдвинется вниз, а, следовательно, и последовательность пустых абзацев также сместится вниз и достигнет начала следующей страницы. Рисунки 8 и 9 отображают схему того, что происходит с документом в таких случаях.

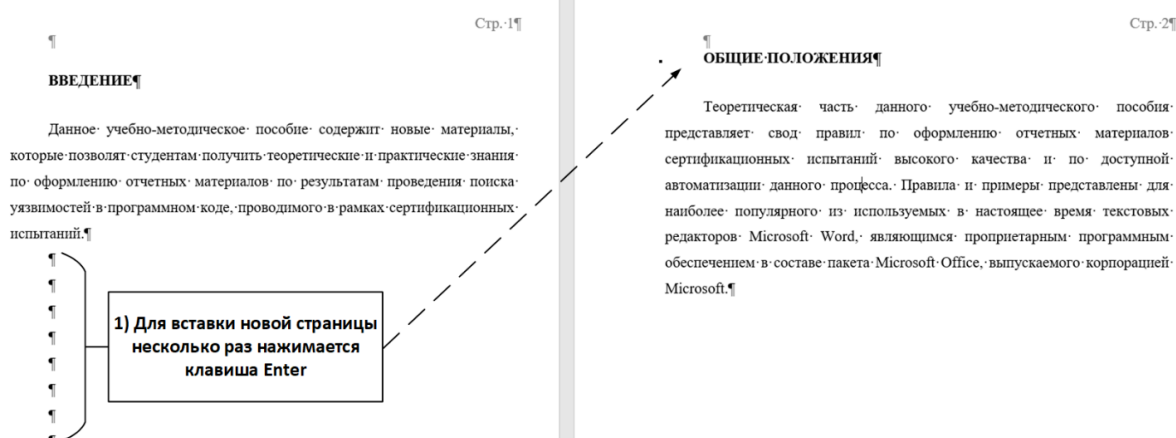


Рисунок 8 – Некорректный переход на новую страницу. Часть 1

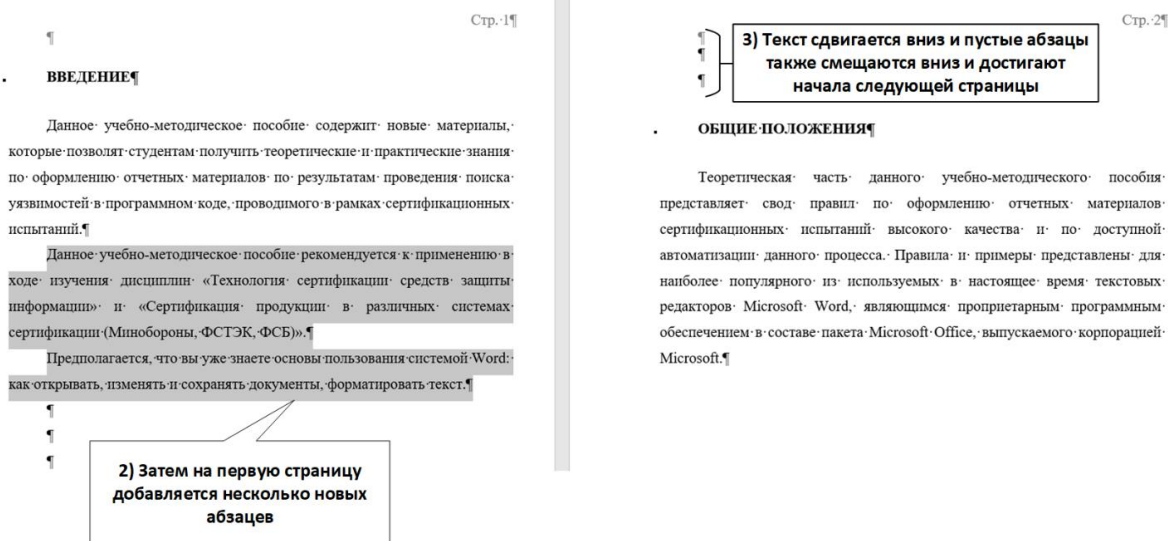


Рисунок 9 – Некорректный переход на новую страницу. Часть 2

Правильней в этом случае действовать следующим образом – когда вы хотите перейти на новую страницу в документе, вставляйте разрыв страницы, нажимая **Ctrl + Enter**. MW вставит скрытый символ разрыва страницы, который можно увидеть, активировав кнопку «Отобразить все знаки» на вкладке «Главная» ленты MW. Символ представляет собой пунктирную линию с надписью «Разрыв страницы» (рисунок 10). Вставить разрыв страницы можно также, нажав на кнопку «Разрывы» и выбрав «Страница» на вкладке «Макет» ленты MW.

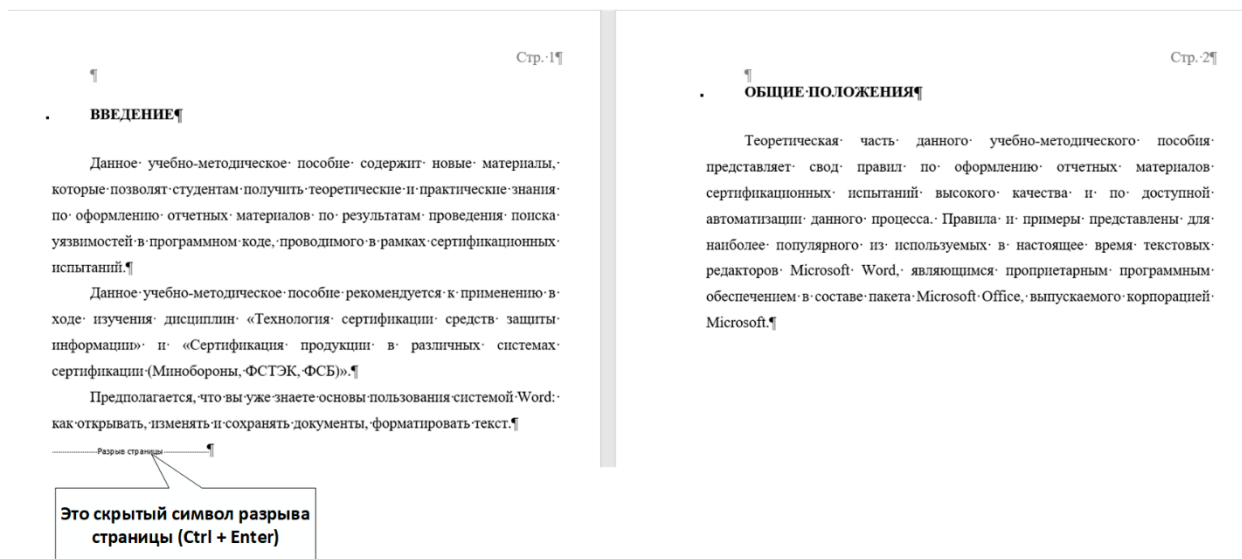


Рисунок 10 – Разрыв страницы

Бывают ситуации, в которых включение кнопки «Отобразить все знаки» позволяет отследить излишне или случайно расставленные разрывы, которые, например, могут препятствовать удалению последней пустой страницы в документе, которая не удаляется никаким другим образом.

2.3. Разрыв раздела

Разрыв раздела используется для разделения текстового потока. Каждый документ MW имеет по меньшей мере один раздел под названием «Раздел 1». В документ можно добавить еще один раздел или, другими словами, вставить разрыв раздела, нажав на кнопку «Разрывы» на вкладке «Макет» ленты MW и выбрав «Следующая страница».

Разрыв раздела можно использовать для изменения ориентации страницы в середине документа. Например, если есть необходимость сделать одну из страниц документа горизонтальной, в то время как другие страницы должны остаться в вертикальной ориентации. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Определить страницу, у которой необходимо изменить ориентацию.
- 2) Вставить разрывы разделов на страницах, предшествующей и следующей за той страницей, у которой требуется изменить ориентацию, так, чтобы эта страница находилась между разрывами разделов.
- 3) Поместить курсор на выбранную страницу и открыть «Параметры страницы» на вкладке «Макет», нажав на стрелку в нижнем правом углу области «Параметры страницы», или дважды нажав по серой части линейки в документе.
- 4) Изменить ориентацию страницы с книжной на альбомную (рисунок 11).

5) В выпадающем списке «Применить к», расположенном в нижней части диалогового окна «Параметры страницы», установить «к текущему разделу».

6) Подтвердить изменения, нажав кнопку ОК.

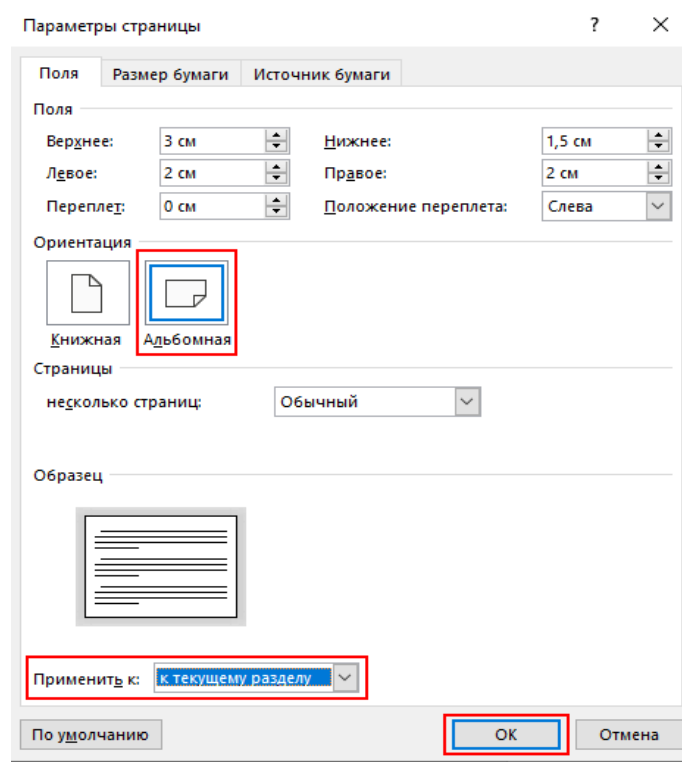


Рисунок 11 – Изменение ориентации раздела

Помимо изменения ориентации для конкретных страниц с использованием разрывов разделов, также можно изменять нижний и верхний колонтитул для каждого раздела. Для этого при редактировании колонтитулов во вкладке «Колонтитулы» необходимо активировать кнопку «Как в предыдущем разделе» (рисунок 12), если для всех разделов необходимо использовать одинаковые колонтитулы, если нет – отжать ее. Однако если в документе только один раздел, то данная функция будет недоступна, а колонтитулы будут одинаковыми во всем документе.

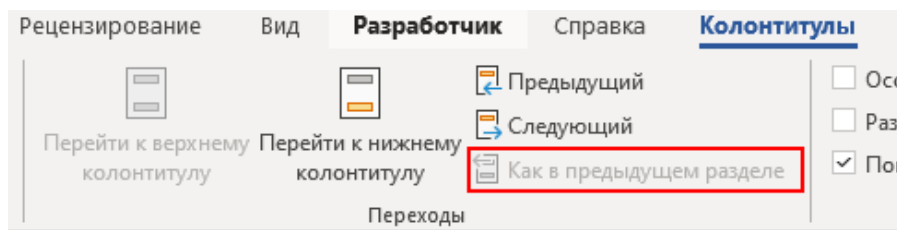


Рисунок 12 – Колонтитулы как в предыдущем разделе

Чтобы информация о номере раздела отображалась постоянно в строке состояния слева от номера страницы, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по строке состояния и выбрать из списка «Раздел» (рисунок 13).

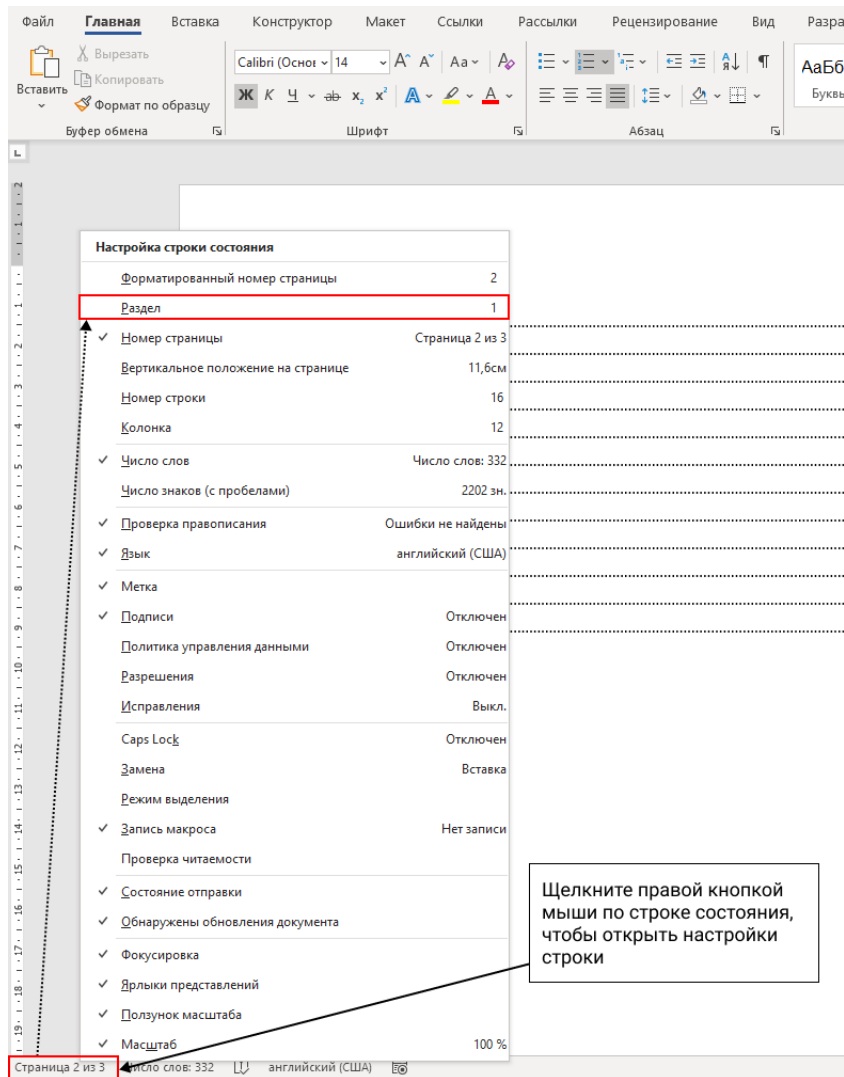


Рисунок 13 – Настройка строки состояния

3. СТИЛИ ТЕКСТА

Из раздела 2 стало известно, что новый документ, созданный в MW, содержит единственный пустой абзац. Этот абзац по умолчанию отформатирован в обычном стиле. В этом можно убедиться, открыв коллекцию стилей во вкладке «Главная» (рисунок 14). Чтобы открыть все стили, нужно нажать на стрелку в правом нижнем углу коллекции стилей.

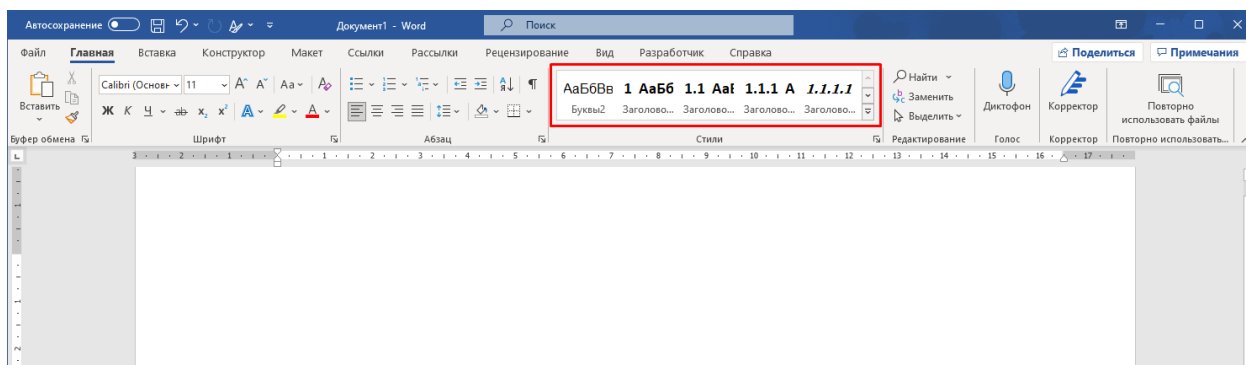


Рисунок 14 – Коллекция стилей

Стили можно применять к тексту, заголовкам, спискам, таблицам и т.д. Каждый стиль имеет свои параметры: шрифт, размер шрифта, цвет, интервал, отступы т.д. Изменить параметры конкретного стиля можно через диалоговое окно «Изменение стиля», которое можно вызвать, нажав правой кнопкой мыши по названию стиля в коллекции стилей и выбрав «Изменить...» (рисунок 15).

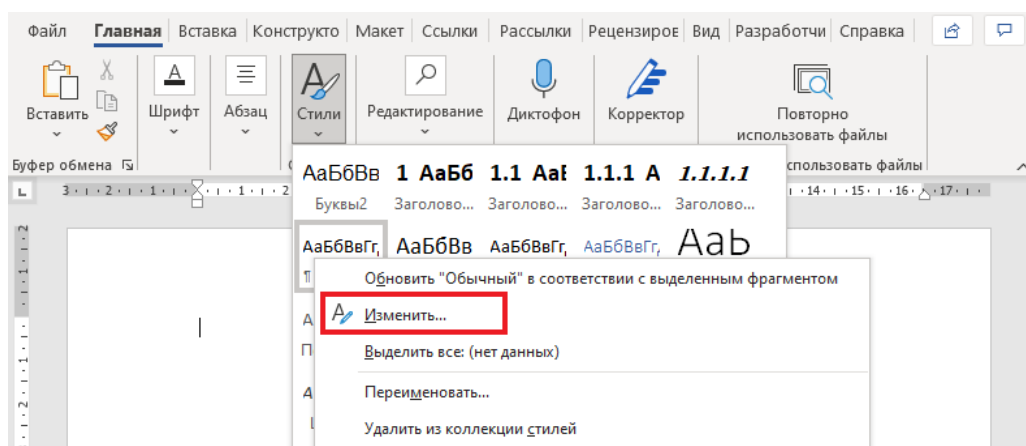


Рисунок 15 – Изменение стиля

MW откроет диалоговое окно «Изменение стиля», в котором находятся элементы управления стилем (рисунок 16).

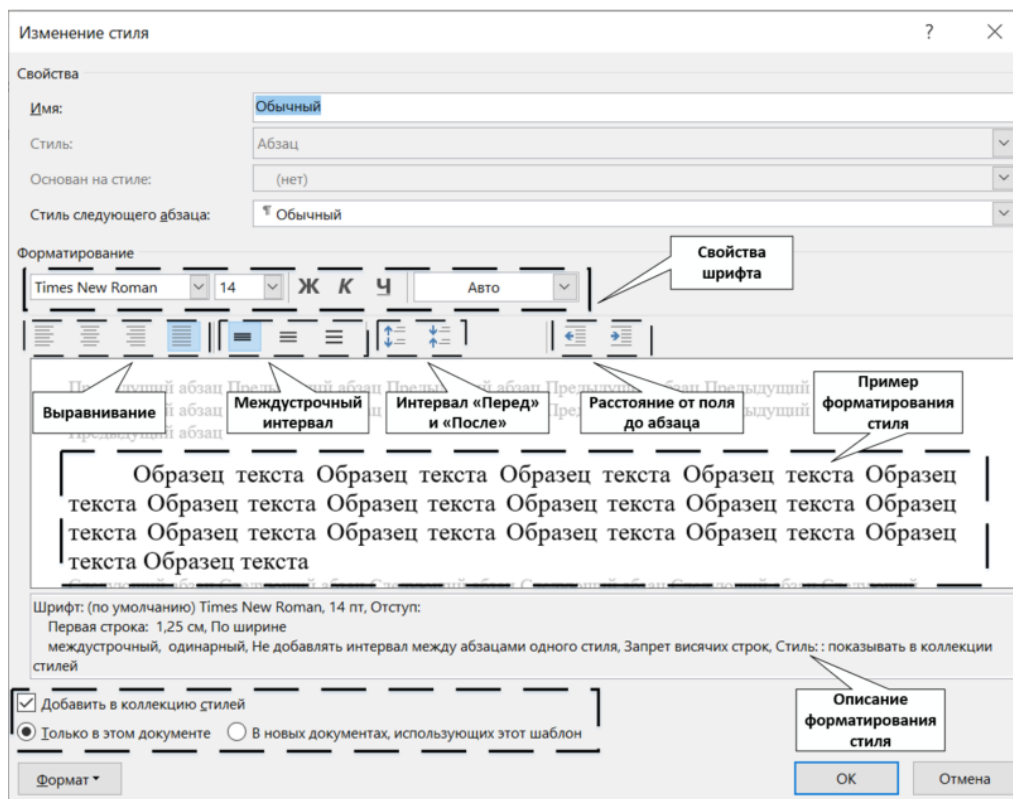


Рисунок 16 – Диалоговое окно «Изменение стиля»

В области «Свойства» диалогового окна «Изменение стиля» можно изменить имя стиля, его тип, на каком стиле он будет основан и какой стиль будет у абзаца, следующего за ним.

В области «Форматирование» диалогового окна «Изменение стиля» можно:

- изменить свойства шрифта: шрифт, его размер, цвет, его начертание (курсив, полужирный, подчеркивание);
- изменить свойства абзаца: выравнивание, интервал, отступ;
- добавить стиль в коллекцию стилей (для этого необходимо поставить галочку в чек-боксе «Добавить в коллекцию стилей»);
- определить, где сохранятся изменения (только в этом документе или в том числе в новых документах, использующих этот шаблон).

В нижнем левом углу диалогового окна «Изменение стиля» есть кнопка «Формат», при нажатии на которую раскрываются параметры «Шрифт», «Абзац», «Табуляция», «Граница», «Язык», «Рамка», «Нумерация», «Сочетание клавиш» и «Текстовые эффекты», с помощью которых также можно отформатировать стиль.

Ниже подробнее рассмотрим параметры форматирования, которые являются основными составляющими стилей.

3.1. Свойства шрифта

При написании документа рекомендуется использовать не более двух шрифтов: один для написания основного текста документа (например, в соответствии со стандартом [3] – Times New Roman, черный, размер не менее 12 пунктов (пт)), второй, например «Courier New», для написания строк программного кода.

Полужирный шрифт рекомендуется применять только для заголовков. Допускается использование курсива для обозначения объектов и написания терминов [3].

Не рекомендуется использовать рукописные или иные декоративные шрифты для написания основного текста документа.

3.2. Свойства абзаца

3.2.1. Выравнивание

В длинных документах рекомендуется использовать выравнивание по ширине, при котором все текстовые строки абзаца, кроме последней, идеально выровнены по левому и правому полям страницы. Используйте выравнивание по центру только для заголовков разделов, начинающихся с новой страницы, а также для рисунков, таблиц и подписей к ним.

3.2.2. Интервал

Многие пользователи MW ошибочно используют клавишу Enter для отделения одного абзаца от другого или отделения абзаца от заголовка, что приводит к тому, что в документ при каждом нажатии на клавишу Enter вставляется новый абзац. Впоследствии этот лишний абзац может стать первым абзацем следующей страницы, смещая текст с верхнего поля. Правильнее настраивать интервалы – пространства, которые MW использует для отделения текущей строки текста от предыдущей.

Настройка интервалов также осуществляется при изменении стиля – в окне «Изменение стиля» необходимо нажать на кнопку «Формат», выбрать из выпадающего списка «Абзац» и после открытия диалогового окна «Абзац» осуществить настройку при помощи параметров «Перед» и «После» (рисунок 17).

Параметр «Перед» настраивается для задания расстояния перед текстом текущего стиля с целью отделения его от предыдущего текста. Этот параметр чаще всего задается для смещения заголовков, рисунков или таблиц относительно основного текста.

Параметр «После» настраивается для того, чтобы отделить текущий абзац от следующего.

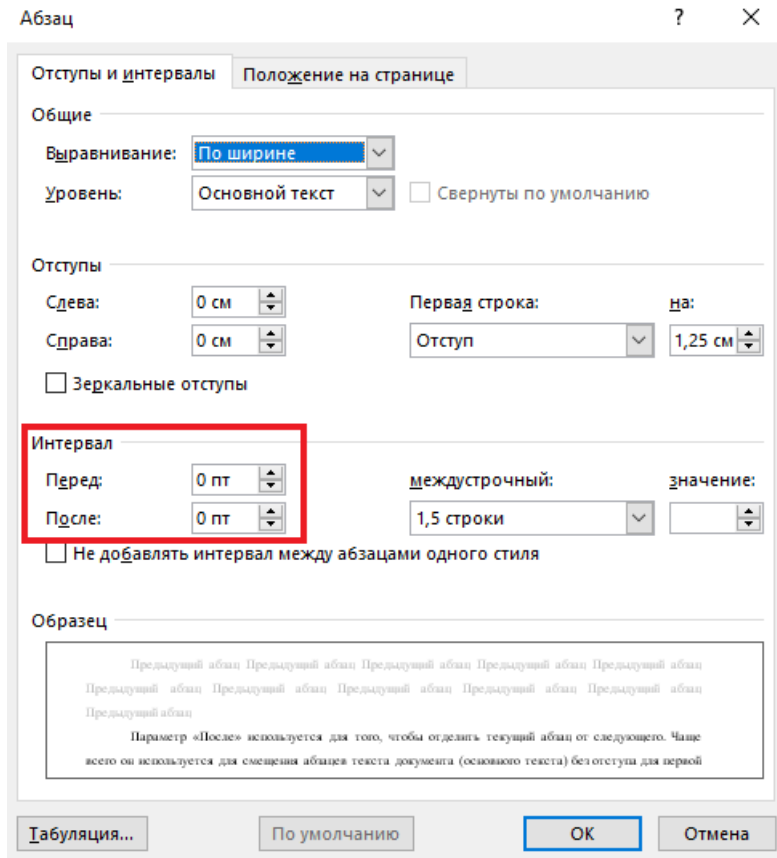


Рисунок 17 – Окно настройки интервалов

Для того чтобы расстояние до и после абзаца было равно пустой строке (то есть равнозначно одному нажатию клавиши **Enter**), значения параметров «Перед» и «После» должны быть вычислены по следующей формуле: **Размер шрифта × междустрочный интервал**. Например, размер шрифта составляет 12 пт, а междустрочный интервал равен 1,5 строки, соответственно параметры «Перед» и «После» следует установить пропорциональными заданным значениям и равными $12 \times 1,5 = 18$ пт (рисунок 18). В поле «Образец» на рисунке 18 хорошо видно, как увеличилось пространство перед абзацем с установленным значением параметра «Перед», равным 18 пт, относительно того, когда параметр «Перед» был равен 0 пт (на рисунке 17).

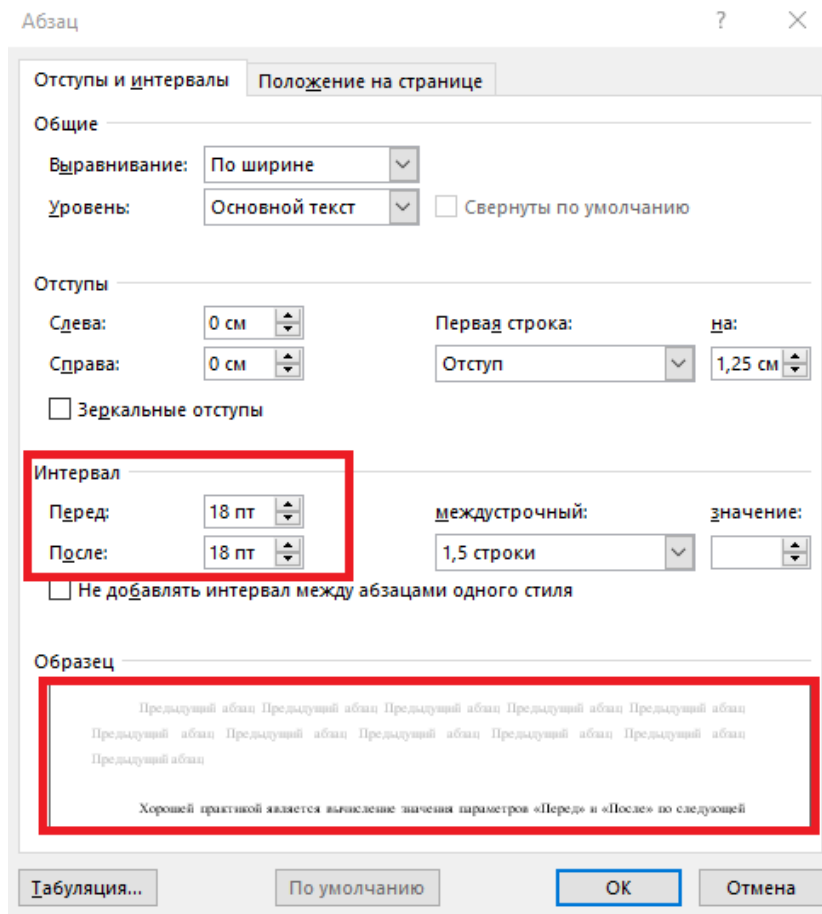


Рисунок 18 – Изменение значений интервалов

3.2.3. Отступ абзаца и табуляция

Первая строка абзаца, наиболее известная со школьной скамьи как красная строка, должна выделяться отступом и в тексте, созданном в MW. Для этого в диалоговом окне «Абзац» есть параметр «Первая строка». В соответствии со стандартом [3] значение данного параметра должно быть одинаковым по всему тексту и равно 1,25 см. С абзацного отступа должен начинаться новый абзац основного текста, а также разделы, подразделы, пункты и подпункты.

Чтобы сделать отступ в первой строке абзаца, избегайте следующих действий:

- введения нескольких пробелов;
- введения символов табуляции.

Каждый раз, когда вы нажимаете клавишу Tab, MW вставляет скрытый символ табуляции (→). Табуляцию можно использовать, например, в таких случаях, когда необходимо идеально выровнять разные текстовые столбцы без использования пробелов, как на рисунке 19.

Предположим, на титульном листе документа вы хотите создать грифы согласования и утверждения. Первый столбец (гриф согласования) выровнен по

левому краю и не требует табуляции. Второй столбец (гриф утверждения) должен начинаться, например, с 11 см на линейке MW.

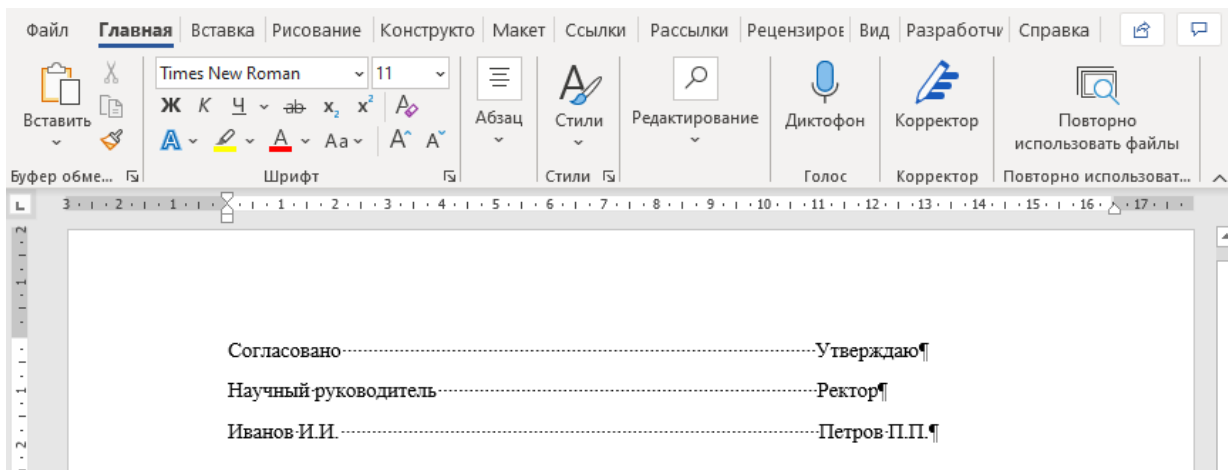


Рисунок 19 – Пример неправильного выравнивания с помощью пробелов

Для того чтобы сделать ровные столбцы, используя табуляцию вместо пробелов, необходимо:

- 1) В начале абзаца на титульной странице ввести слово «Согласовано».
- 2) Установить табуляцию на точке 11 см, нажав на соответствующую позицию на линейке.
- 3) Нажать клавишу Tab, чтобы перейти на нужную позицию табуляции, и ввести слово «Утверждаю».
- 4) Нажать Enter и повторить шаги с 1 по 3, чтобы вставить другие текстовые строки.

На рисунке 20 показано, как должен отображаться результат выравнивания с помощью табуляции в интерфейсе MW.

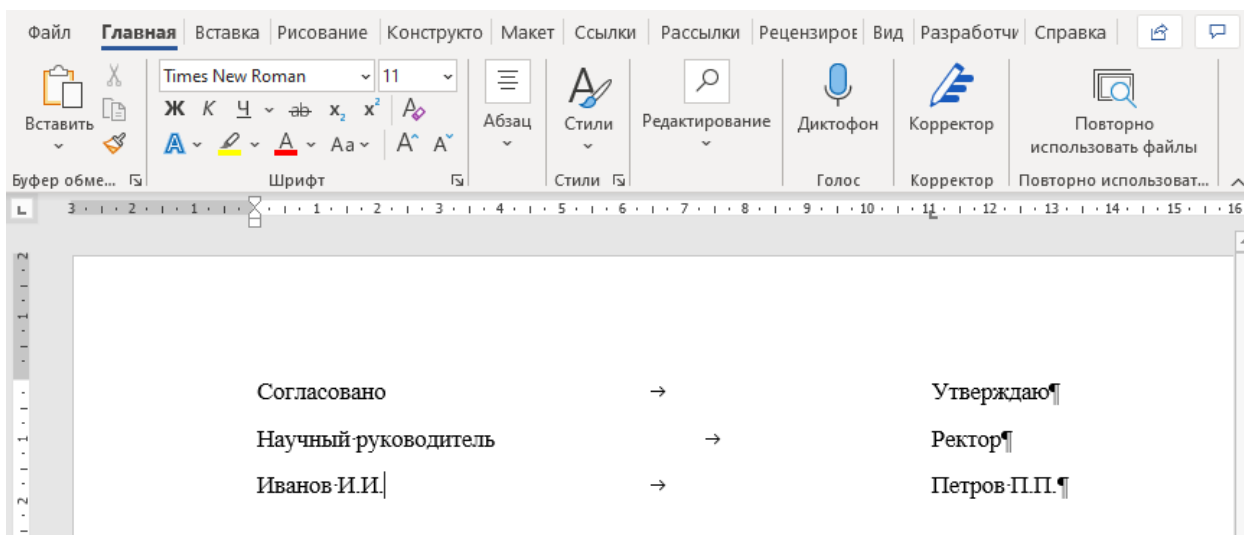


Рисунок 20 – Результат выравнивания текста с помощью табуляции

Обратите внимание, что между столбцами нажата только одна клавиша **Tab** и что текст точно выровнен по позиции табуляции. Если необходимо изменить положение табуляции сразу для нескольких абзацев, требуется сначала выделить их, а затем перетащить позицию табуляции в новое положение на линейке, после чего текст всех выделенных абзацев переместится и выровняется по вновь установленной позиции.

По умолчанию пустое место между столбцами, разделенными табуляцией, заполняется пробелами. Возможно также автоматическое заполнение пространства точками, дефисами или подчеркиваниями. Не проставляйте эти символы вручную! Для автоматического заполнения необходимо сделать следующее (в продолжение шагов, приведенных на странице 21):

- 1) Щелкнуть два раза на значок установленной табуляции на линейке для вызова диалогового окна табуляции (рисунок 21).
- 2) Изменить тип заполнителя на желаемый.
- 3) Нажмите «Установить» и только затем «Ок».

На рисунке 21 представлены результаты заполнения пустого пространства между столбцами различными типами заполнителей.

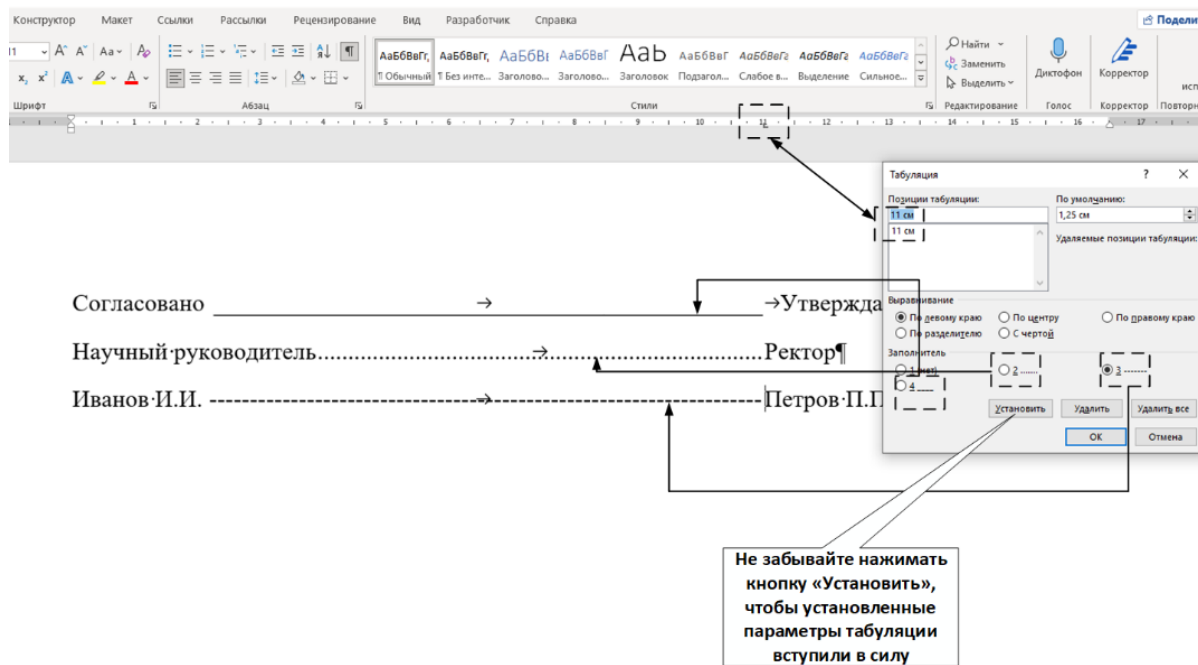


Рисунок 21 – Примеры заполнения пробелов между табуляцией

Чтобы удалить табуляцию, нужно щелкнуть на значок табуляции и перетащить его с линейки вниз в область документа или дважды щелкнуть на него для открытия диалогового окна «Табуляция», в котором необходимо выбрать табуляцию из списка и нажать «Удалить» и «Ок».

3.2.4. Иные атрибуты абзаца

При создании текстовых документов допущение следующих ситуаций считается «моветоном» у опытных специалистов и пользователей MW:

- 1) Одна строка абзаца остается на текущей странице, а другие строки абзаца продолжают в начале следующей страницы (так называемая висячая строка).
- 2) Одна последняя строка абзаца переносится на следующую страницу (также висячая строка).
- 3) Заголовок раздела остается на текущей странице в то время как текст раздела переносится на следующую страницу.

Допущение этих ситуаций не являются ошибками, однако таких ситуаций лучше избегать, применяя настройки параметров во вкладке «Положение на странице» в диалоговом окне «Абзац» (рисунок 22):

- чек-бокс «Запрет висячих строк» для того, чтобы избежать возникновения первых двух ситуаций, когда одна из строк абзаца (первая или последняя) остается оторванной от остального абзаца;
- чек-бокс «Не отрывать от следующего» для того, чтобы избежать третьей ситуации, при которой заголовок раздела остается оторванным от текста раздела;
- чек-бокс «Не разрывать абзац» для того, чтобы избежать разрывов строк абзаца в целом;
- чек-бокс «С новой страницы», если есть требования к тому, чтобы начинать раздел с новой страницы (например, по требованиям стандарта [3]).

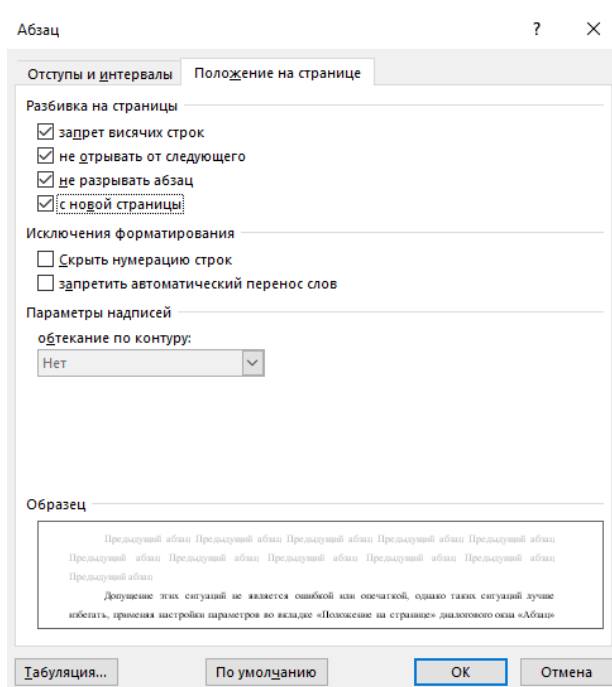


Рисунок 22 – Настройка параметров абзацев

3.3. Стили заголовков

Если научиться правильно пользоваться стилями и применять их, в том числе, к заголовкам, то становятся доступны следующие функции MW, способствующие быстрой и удобной работе с документом:

- выстраивание иерархии заголовков;
- быстрое перемещение по документу;
- легкое изменение форматирования заголовков через изменение стилей;
- автоматическое создание оглавления документа.

Больше не потребуется вручную вписывать названия всех разделов и номеров страниц в оглавление, а потом все исправлять, если в документ добавился еще один раздел. Если применять стили к заголовкам и подзаголовкам, тогда MW автоматически сделает оглавление за вас!

Стили заголовков, как и любые другие, можно изменять под свои требования, задавая им определенные параметры.

При использовании стилей заголовков становится доступна панель навигации, с помощью которой легко перемещаться по разделам документа. Для того чтобы открыть панель навигации, используйте сочетание клавиш **Ctrl + F** и переходите во вкладку «Заголовки», поскольку по умолчанию открывается вкладка «Результаты».

В коллекции стилей MW имеются стандартные стили для заголовков от 1 до 9 уровня, из которых можно выстроить структуру документа. По умолчанию 1 уровень предназначен для применения к заголовкам первого уровня – названиям разделов, уровень 2 – для названия подразделов, уровень 3 – для названия пунктов и т.д. Рекомендуется делать не больше 3-4 уровней – так документ не будет содержать лишней информации, будет более структурированным и менее запутанным.

При использовании стилей заголовков для того, чтобы внести какие-либо изменения в форматирование заголовков, например, отключить нумерацию, изменить шрифт и прочее, нет необходимости вручную править форматирование каждого заголовка по отдельности, необходимо перейти в коллекцию стилей и один раз изменить настройки для стиля, после чего обновленные настройки автоматически применятся ко всем заголовкам, к которым применен данный стиль.

Когда заголовки пронумерованы, можно сделать иерархическую нумерацию внутри каждого раздела, при которой все подразделы и пункты, входящие в разделы, будут автоматически нумероваться. При этом первая цифра номера, подраздела например, будет указывать на номер раздела, а вторая – на номер самого подраздела в рамках раздела. При удалении одного из пронумерованных заголовков система нумерации автоматически изменит номера других заголовков. На рисунке 23 для названия разделов был использован стиль

«Заголовок 1» (заголовок первого уровня), для подразделов – «Заголовок 2» (заголовок второго уровня) и для пунктов – «Заголовок 3» (заголовок третьего уровня).

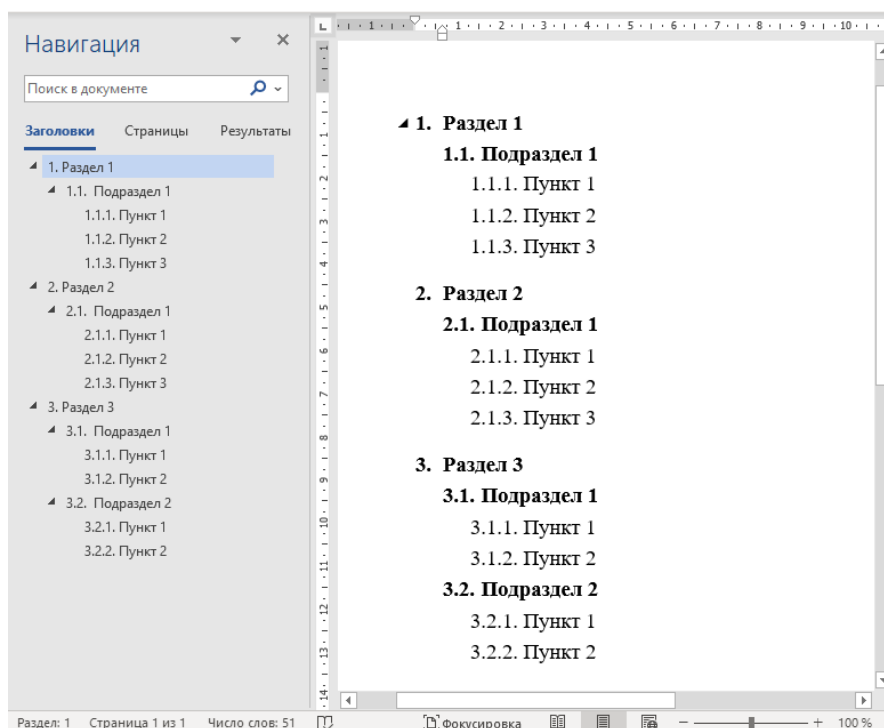


Рисунок 23 – Нумерация разделов

Можно заметить, что при создании заголовка с соответствующим стилем слева от названия появляется небольшой треугольник, как у Раздела 1 на рисунке 23, с помощью которого можно скрыть или, наоборот, развернуть текст, входящий в раздел (рисунок 24). Такая функция позволяет быстро перемещаться по документу, независимо от количества разделов и текста внутри них.

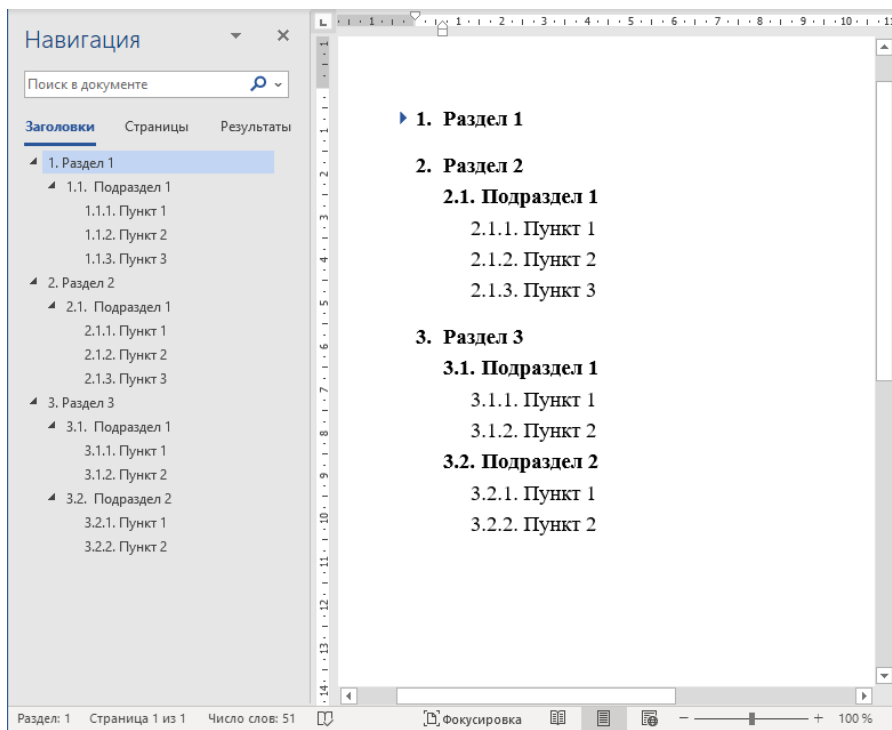


Рисунок 24 – Скрытие текста

Для изменения формата номера для определенного уровня списка или определения нового формата номера (его шрифта, отступа, цвета и т.д.), необходимо нажать на номер требуемого уровня правой кнопкой мыши и перейти в раздел «Изменить отступы в списке...» (рисунок 25).

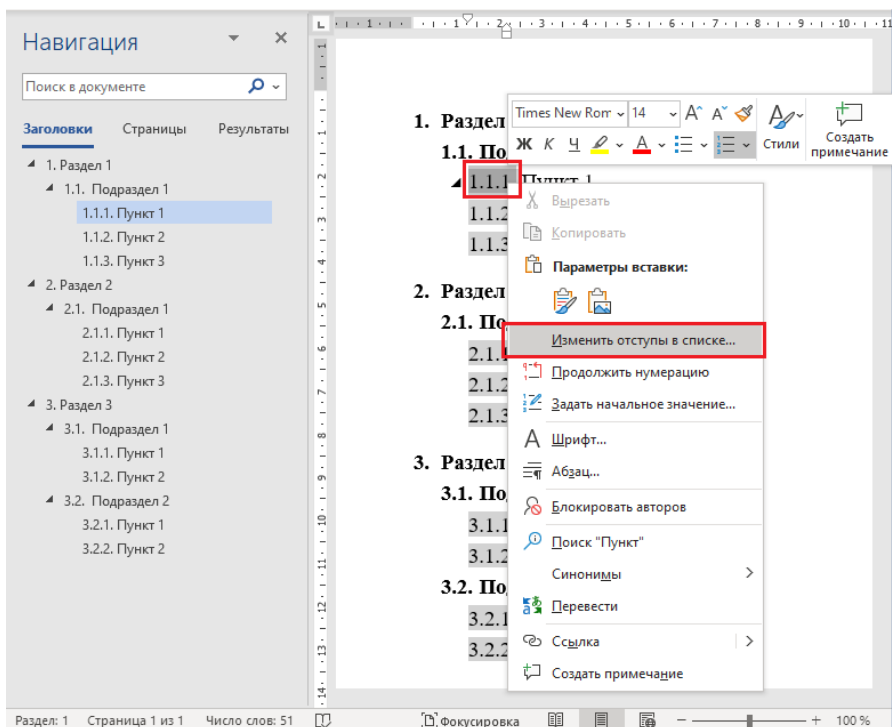


Рисунок 25 – Изменить отступы в списке

В открывшемся диалоговом окне «Определение нового многоуровневого списка» (рисунок 26) вы можете изменить стиль отдельно для каждого заголовка. В левом углу окна находится список заголовков от 1 до 9, при этом выделен выбранный заголовок. При изменении стиля для заголовков конкретного уровня остальные уровни списка затронуты не будут.

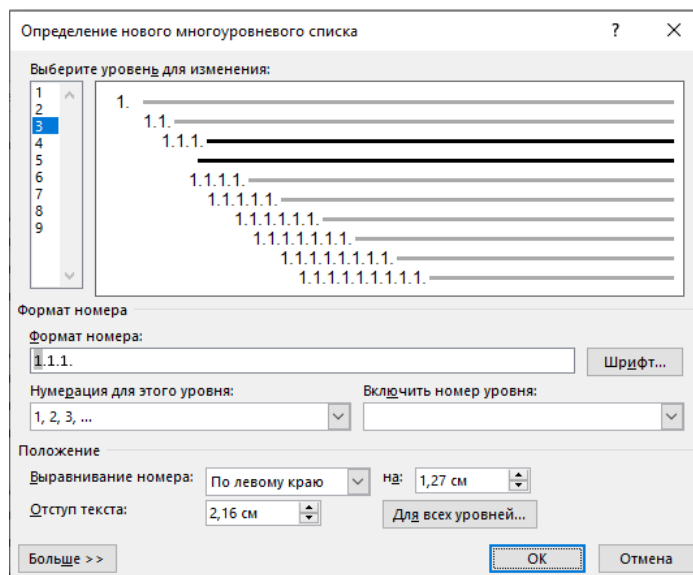


Рисунок 26 – Определение нового многоуровневого списка

Кнопка «Больше» раскрывает дополнительные настройки, например «Символ после номера» (рисунок 27).

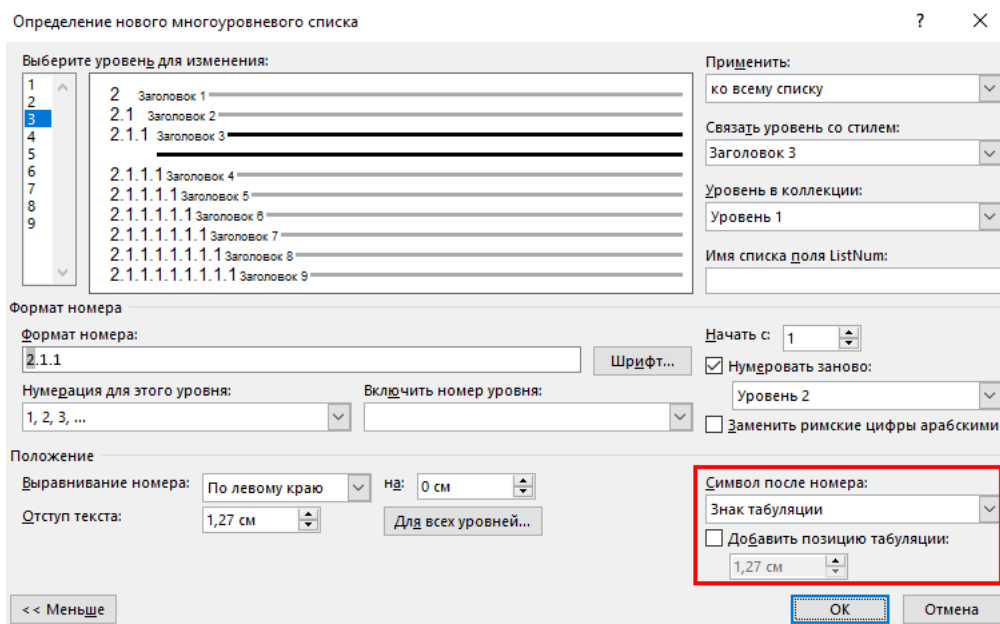


Рисунок 27 – Символ после номера

Настройку «Символ после номера» следует применять, например, в тех случаях, когда при форматировании текста по ширине страницы отступ между номером и названием заголовка становится слишком большим. Изменяя символ

после номера заголовка, можно уменьшать или увеличивать расстояние между номером заголовка (маркером) и его названием (тестом). Результат изменения символа со знака табуляции на пробел представлен на рисунке 28.

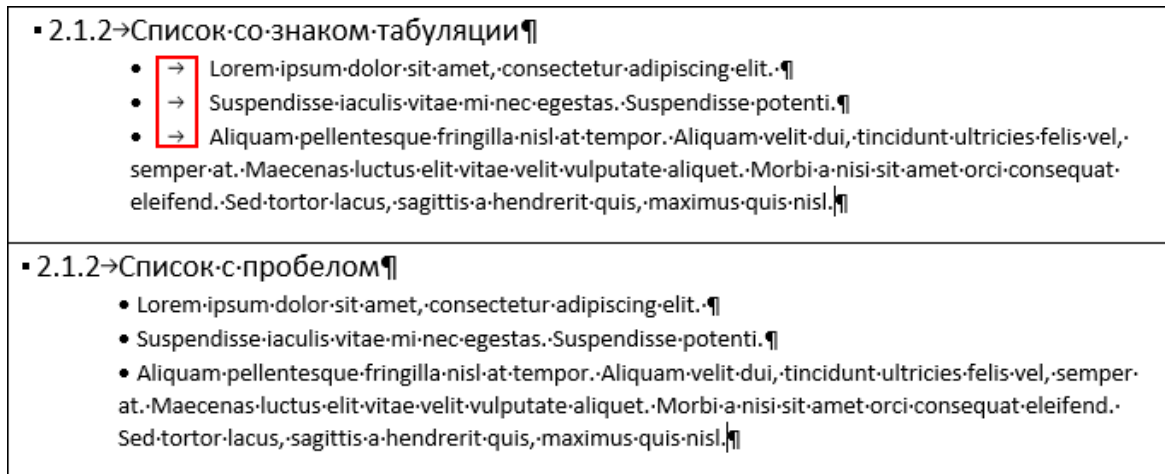


Рисунок 28 – Знаки табуляции и пробелов после маркера

3.3.1. Оглавление

Применяя стили заголовков различных уровней, вы создаете не только иерархию содержимого, по которой легко ориентироваться в документе. Как и говорилось ранее, с помощью стилей заголовков можно создавать автоматическое оглавление документа.

Оглавление строится из текста, к которому применен стиль заголовка любого уровня, при этом неважно пронумерованы заголовки или нет. Для того чтобы собрать оглавление автоматически, необходимо поставить курсор в то место, где оно должно располагаться, перейти во вкладку «Ссылки», нажать на кнопку «Оглавление» и в выпадающем списке выбрать «Автособираемое оглавление» (рисунок 29).

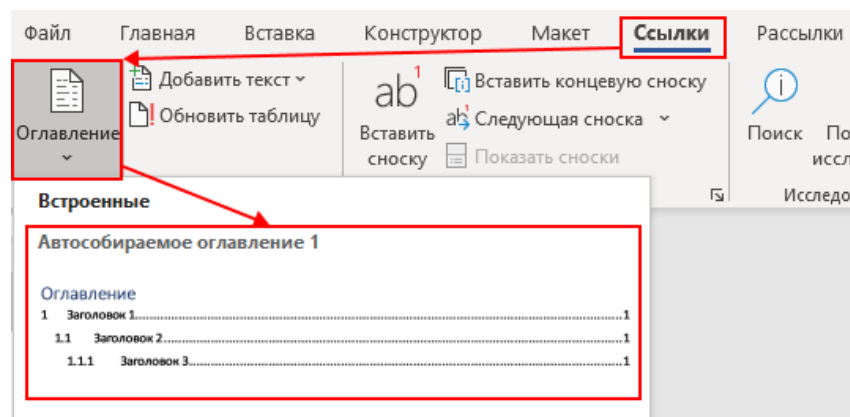


Рисунок 29 – Функция автособираемого оглавления

Для оглавления можно определить собственный стиль со своим шрифтом, размером, цветом, отступами и т.д. В соответствии со стандартом [3] автоматическое название «Оглавление» необходимо заменить на «Содержание».

С помощью автоматически собранного оглавления можно легко переместиться в нужный раздел документа, зажав клавишу Ctrl и щелкнув на нужный раздел в оглавлении. В автоматическом оглавлении MW представляет все заголовки как гиперссылки, которые перемещают курсор в начало выбранного раздела.

Не забывайте обновлять оглавление по завершении работы над документом. Для того чтобы обновить оглавление, необходимо щелкнуть на кнопку «Обновить таблицу» или щелкнуть правой кнопкой мыши и выбрать «Обновить поле» (рисунок 30).

При этом при обновлении оглавления можно выбрать, что необходимо обновить – оглавление целиком или только номера страниц. При обновлении целиком обновляются названия разделов (добавляются новые или удаляются старые) и номера страниц. Во втором случае обновляются только номера страниц соответственно.

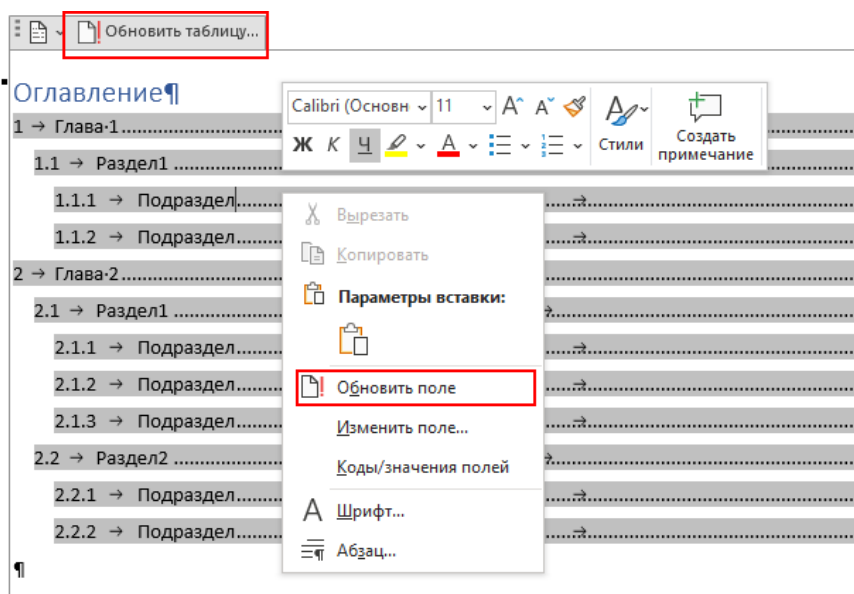


Рисунок 30 – Обновление оглавления

3.4. Стиль скопированного текста

При копировании в документ текста из других источников (других документов, интернет-ресурсов и т.д.) копируется не только текст, но и его форматирование. Из этого следует, что вставленный текст имеет другой стиль и форматирование, отличное от настроенных в документе. Чтобы не менять вручную стиль у нового фрагмента и не привносить в документ сторонние стили, необходимо последовательно нажать клавиши Ctrl и C по отдельности сразу после вставки текста (не путайте со всем известной комбинацией клавиш Ctrl + C).

Если нажать мышью на кнопку управления вставленным элементом (рисунок 31), то вам откроются следующие варианты вставки: «Сохранить исходное форматирование (И)», «Объединить форматирование (O)», «Рисунок (P)», «Сохранить только текст (C)». Чтобы не выбирать нужный вариант с помощью мыши, можно использовать сочетания клавиш. При использовании варианта «Сохранить только текст» вставленный текст примет стиль фрагмента документа, в который его вставили.

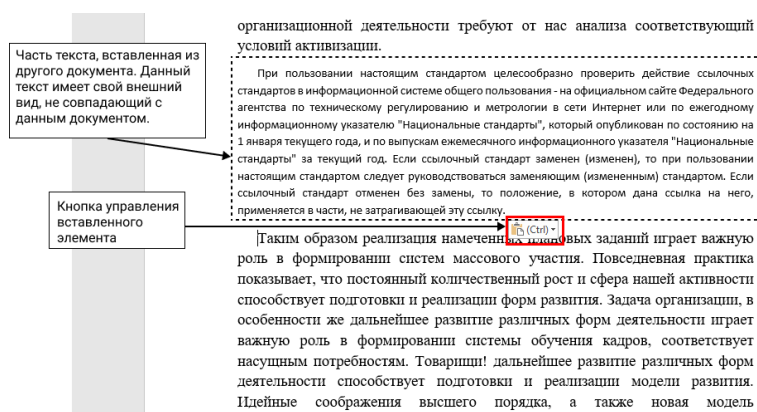


Рисунок 31 – Кнопка управления вставленного элемента

4. АКЦЕНТЫ В ДОКУМЕНТЕ

4.1. Рисунки

Для пояснения излагаемого текста в документе MW можно использовать графические файлы, созданные в других приложениях. Чтобы добавить рисунок в документ, необходимо нажать на «Рисунок» во вкладке «Вставка». После добавления рисунка необходимо его правильно подписать – каждый рисунок в документе должен содержать порядковый номер и название. Для того чтобы правильно подписать рисунок, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по рисунку и выбрать команду «Вставить название», затем в открывшемся окне рисунку автоматически присвоится порядковый номер, справа от которого через тире необходимо ввести название рисунка без точки (рисунок 32). Получившаяся подпись к рисунку, ровно как и сам рисунок, должна быть выровнена по центру. На каждый рисунок в тексте должны быть даны ссылки (например, «в соответствии с рисунком 1» и т.д.) [3].

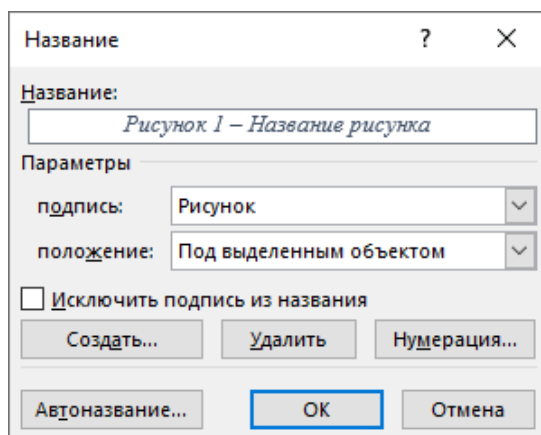


Рисунок 32 – Подпись рисунка

Для рисунков рекомендуется создавать отдельный стиль, который будет учитывать особенности (относительно основного текста) выравнивания рисунков, интервалов перед и после них и прочие детали и требования по оформлению.

4.2. Таблицы

Для упорядочивания информации и демонстрации отношения между данными в документах можно использовать различные таблицы. Чтобы добавить таблицу в документ, необходимо нажать на инструмент «Таблица», находящийся во вкладке «Вставка». Инструмент «Таблица» позволяет выбрать размер создаваемой таблицы. Например, на рисунке 33 показан документ, в котором создана таблица размером 3×3 (9 ячеек).

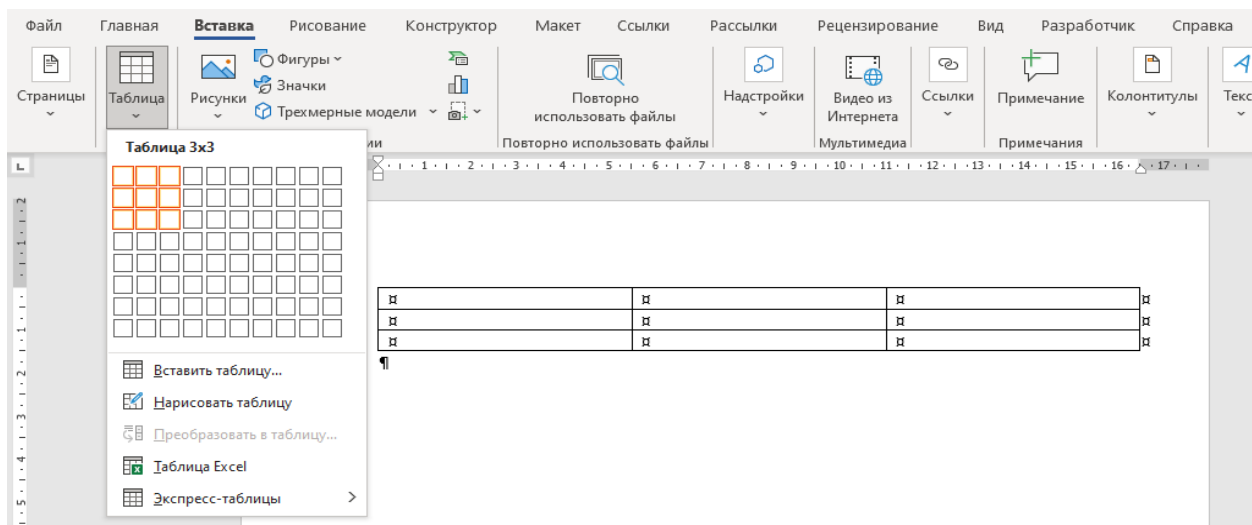


Рисунок 33 – Вставка таблицы

Обратите внимание, что при включенной команде «Отобразить все знаки» в каждой ячейке таблицы на рисунке 33 отображается скрытый символ «□», который обозначает позицию, где заканчивается текст ячейки.

Перемещаться по ячейкам таблицы можно, используя мышь или клавишу Tab. При нажатии на клавишу Tab курсор перемещается в следующую ячейку. Ячейки таблицы MW представляют своего рода мини-документы, в которые можно вставить один или несколько абзацев, разрыв строки, списки, рисунки и таблицы. Для каждого из абзацев в ячейке таблицы, как и для абзацев в полноценном документе, можно определить все доступные параметры форматирования, такие как выравнивание, отступ, междустрочный интервал, интервал перед и после и т.д. Поэтому так же, как и для форматирования документа в целом, для наилучшего форматирования таблиц рекомендуется использовать скрытые символы.

Удалить созданную таблицу можно несколькими способами:

1) Первый и самый простой способ – нажать правой кнопкой мыши на любую из ячеек таблицы и выбрать в появившемся наборе инструментов команду «Удалить», а затем в выпадающем списке – «Удалить таблицу».

2) Второй способ – выделить таблицу, щелкнув на значок \boxplus в верхнем левом углу таблицы, а затем щелкнуть правой кнопкой мыши на любую выделенную ячейку и выбрать команду «Удалить таблицу».

3) Третий способ – выделить все ячейки таблицы и нажать комбинацию клавиш **Shift + Delete**.

Чтобы таблица была информативной и удобочитаемой, рекомендуется не допускать разрыва строк в таблице на несколько страниц документа. Для того чтобы этого избежать, необходимо выделить таблицу и щелкнуть на значок \boxplus правой кнопкой мыши, выбрать «Свойства таблицы» и в появившемся диалоговом окне во вкладке «Строка» снять флажок с чек-бокса «Разрешить перенос строк на следующую страницу» (рисунок 34).

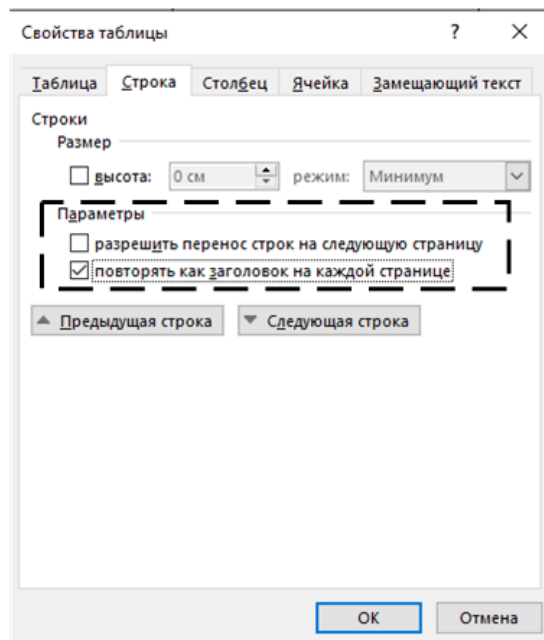




Рисунок 34 – Настройка параметров таблицы

Кроме того, рекомендуется добавлять таблице свойство повторения заголовка на каждой странице на случай, если таблица не поместится на одной странице. Так у читателя не будет необходимости каждый раз возвращаться на страницу с началом таблицы для того, чтобы посмотреть, как называется заголовок столбца. Для того чтобы заголовки таблицы повторялись на каждой странице, необходимо выделить строку заголовков таблицы, щелкнуть на значок  правой кнопкой мыши, выбрать «Свойства таблицы» и в появившемся диалоговом окне свойств таблицы во вкладке «Строка» поставить флажок в чек-бок «Повторять как заголовок на каждой странице» (рисунок 34).

Для таблиц, как и для рисунков, рекомендуется создавать отдельный стиль, который будет учитывать все детали и требования по оформлению.

MW предоставляет возможность преобразования таблицы в текст и, наоборот, преобразования текста в таблицу. Для чего нужна данная функция? Например, в ситуации, при которой только после создания и заполнения таблицы стало ясно, что представление данных в виде списка будет лучше, чем в виде таблицы.

Чтобы преобразовать любую таблицу в текст, необходимо выполнить следующие действия:

1) Выделить всю таблицу, поместив курсор в любую ячейку таблицы и нажав на значок  в верхнем левом углу таблицы.

2) На вкладке «Макет», которая появляется на ленте MW всякий раз, когда выделена таблица, щелкнуть команду «Преобразовать в текст» (рисунок 35).

3) В появившемся диалоговом окне «Преобразование в текст» необходимо выбрать символ-разделитель, который будет использоваться в

качестве разделителя содержимого ячеек, и нажать «Ок» для завершения преобразования (рисунок 35).

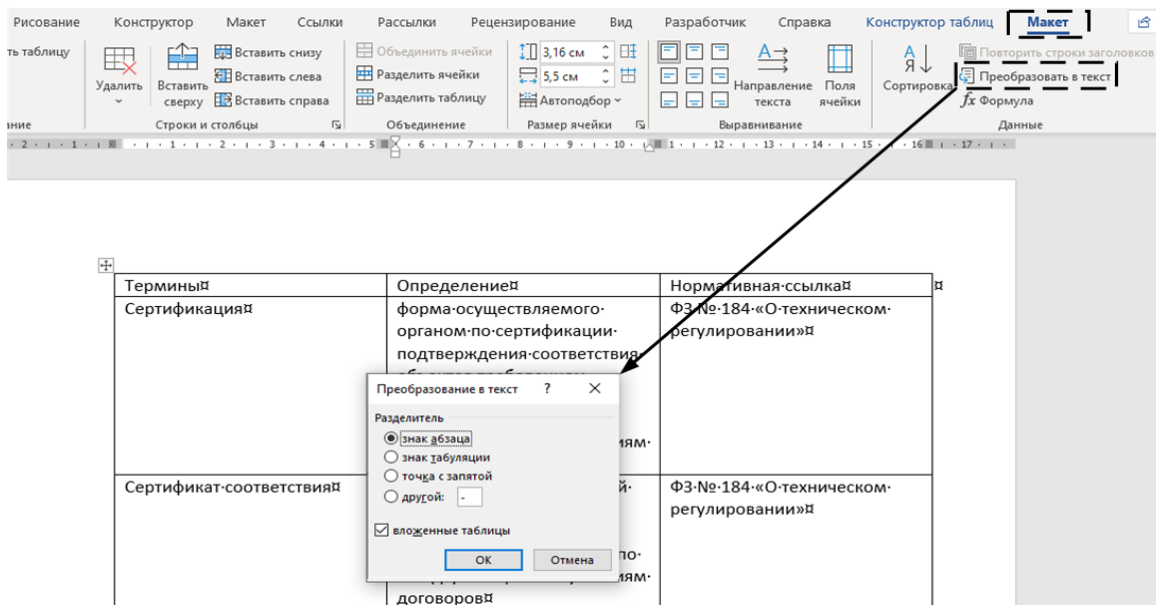


Рисунок 35 – Преобразование таблицы

На рисунке 36 представлен результат преобразования таблицы в текст, при котором в качестве разделителя был выбран знак абзаца, вследствие чего текст каждой ячейки таблицы был преобразован в отдельный абзац.

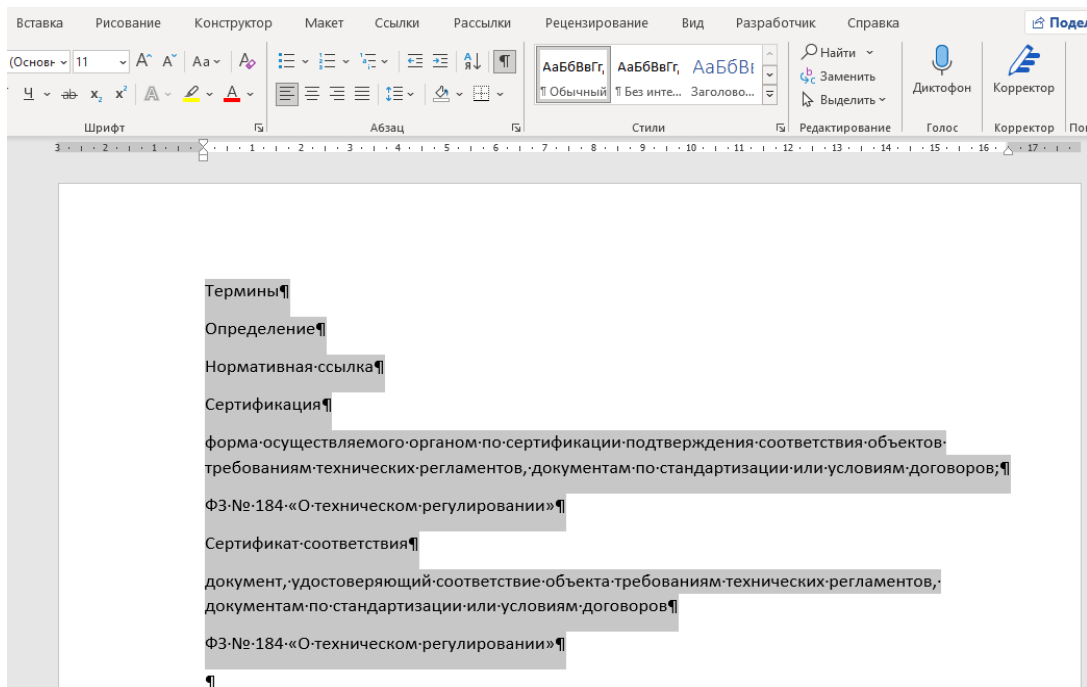


Рисунок 36 – Результат преобразования таблицы в текст

Чтобы выполнить обратное преобразование текста в таблицу, необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Выделить текст, который необходимо преобразовать в таблицу.

2) На вкладке «Вставка» ленты MW щелкнуть на инструмент «Таблица» и выбрать команду «Преобразовать в таблицу...», после чего в открывшемся диалоговом окне «Преобразовать в таблицу» появятся предварительные значения размера таблицы и символ разделителя ячеек, автоматически определенные MW (рисунок 37).

3) Если параметры создаваемой таблицы, определенные MW, требуется поменять, необходимо ввести новые значения и выбрать подходящие параметры, иначе – только принять параметры, нажав «Ок».

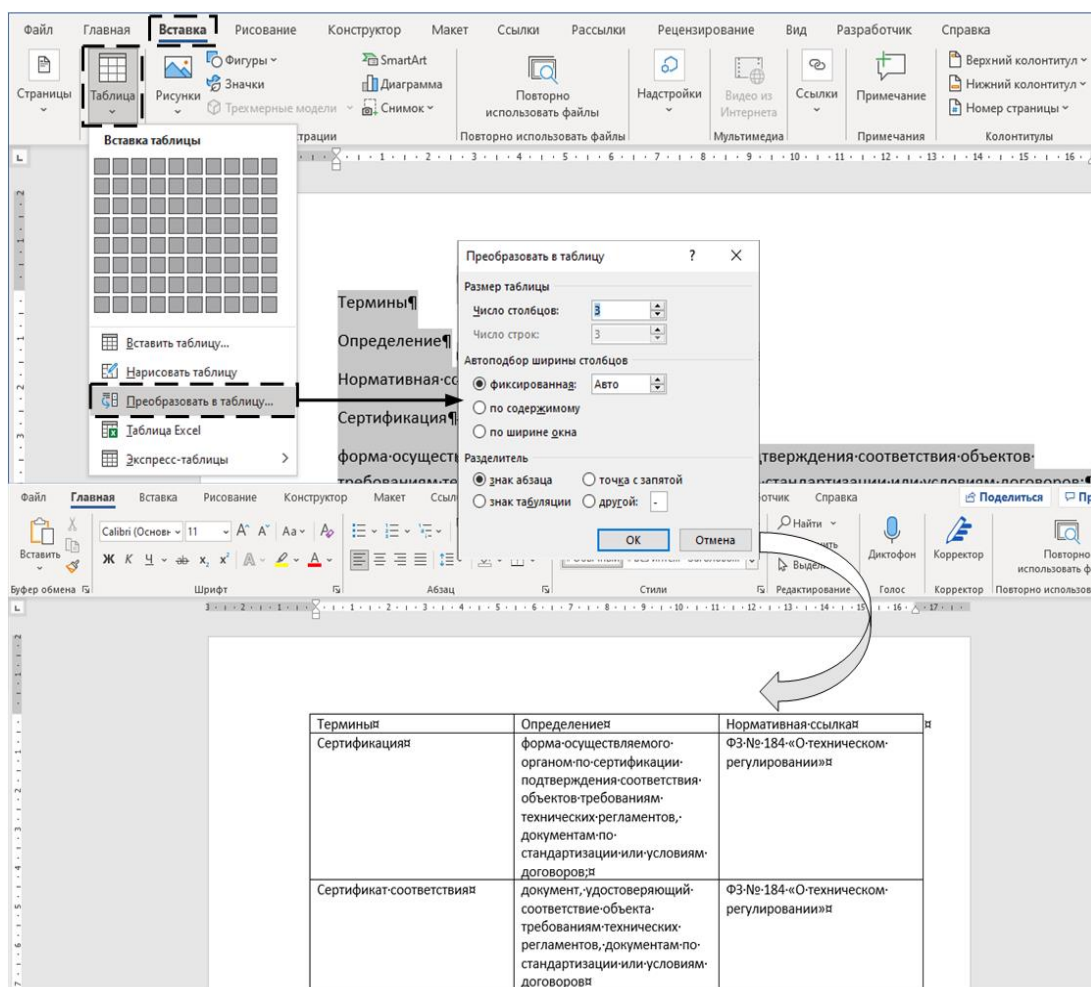


Рисунок 37 – Результат преобразования текста в таблицу

4.2.1. Стили таблиц

С помощью вкладки «Конструктор таблиц» и инструмента «Стили таблиц» MW позволяет стилизовать таблицы, используя различное форматирование строк и столбцов.

Команда «Создать стиль таблицы...» инструмента «Стили таблиц» позволяет создавать стили таблиц и настраивать форматирование с помощью диалогового окна «Создание стиля». При этом задавать форматирование можно

как для всей таблицы, так и для определенных строк и столбцов, используя параметр «Применить форматирование к» диалогового окна «Создание стиля».

Итак, для того чтобы создать новый стиль таблицы, необходимо выполнить несколько простых действий:

- 1) Выделить таблицу, которую необходимо отформатировать.
- 2) Во вкладке «Конструктор таблицы» ленты MW развернуть окно «Стили таблиц» и выбрать команду «Создать стиль таблицы...».
- 3) В появившемся диалоговом окне «Создание стиля» установить следующие параметры: имя стиля, к чему хотите применить форматирование, шрифт, размер шрифта, формат таблицы.
- 4) Нажать «Ок», чтобы сохранить новый стиль.

Созданный новый стиль таблицы появится в галерее стилей таблицы и может быть использован для форматирования других таблиц.

4.3. Перекрестные ссылки

Перекрестные ссылки используются для того, чтобы обращаться к определенному объекту при его упоминаниях в тексте документа независимо от его местоположения в документе. Таким образом, при наличии перекрестной ссылки на объект при его упоминании в тексте не потребуется перелистывать документ в его поисках, достаточно будет кликнуть на ссылку и MW сам перенесет читателя к указанному объекту. Например, можно использовать перекрестную ссылку для рисунка или таблицы из другого раздела документа.

Чтобы добавить в документ перекрестную ссылку, для начала необходимо создать элемент, к которому будет вести ссылка, например рисунок. Для того чтобы вставить перекрестную ссылку на этот рисунок, необходимо поставить курсор в место, куда планируется добавить ссылку, перейти во вкладку «Вставка» и нажать на кнопку «Перекрестная ссылка», находящуюся в области «Ссылки».

В появившемся диалоговом окне «Перекрестные ссылки» (рисунок 38) необходимо выбрать тип ссылки, а точнее тип элемента, на который будет дана ссылка. Таким элементом может быть рисунок, таблица, заголовок, список, формула и т.д. Затем в окне «Для какого названия», расположенном ниже, необходимо выбрать, на какой конкретно объект из документа создается ссылка. Выбрать, что именно будет указано на месте ссылки, например название объекта или его номер, можно в выпадающем списке «Вставить ссылку на».

Преимуществом перекрестных ссылок является их автоматическое обновление при любом изменении, например, при изменении названия, порядкового номера или иных атрибутов объекта обновится и содержимое ссылки.

Вставка гиперссылки на изображение, которое находится в другой части документа. Посмотрите на Рисунок 1.

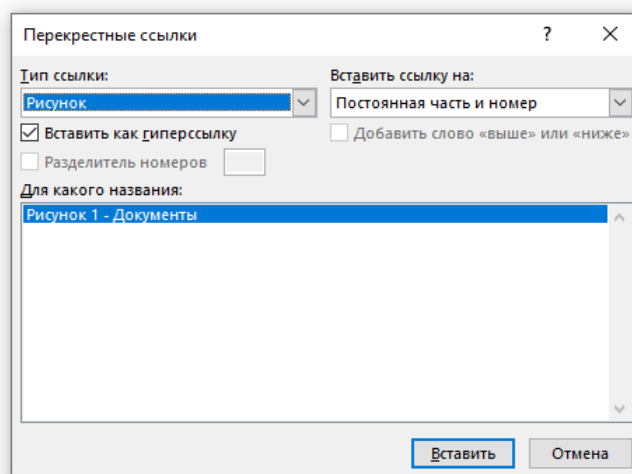


Рисунок 38 – Вставка перекрестной ссылки на рисунок

4.4. Границы и заливка

Помимо междустрочного интервала, используемого для отделения абзацев друг от друга, в MW есть инструменты, позволяющие акцентировать внимание на отдельные части текста (например, на таблицы, отдельные абзацы или даже на целые страницы).

MW позволяет добавлять границы к выбранным абзацам с помощью элементов управления «Заливка» и «Границы», находящихся в области «Абзац» на вкладке «Главная» ленты MW или в области «Фон страницы» на вкладке «Конструктор» ленты MW с помощью элемента «Границы страницы». Посредством элементов «Границы» (рисунок 39) и «Границы страниц» (рисунок 40) можно перейти к основному диалоговому окну «Границы и заливка», с помощью которого можно добавить границы и заливку к выбранным абзацам (с использованием выбранной по умолчанию вкладки «Граница») или ко всей странице (с помощью вкладки «Страница»).

Чтобы добавить границы для абзаца, необходимо выбрать вкладку «Граница» в диалоговом окне «Границы и заливка», с помощью которой можно определить, какой тип границ использовать для выделенных абзацев. При этом можно добавить простую рамку, тень или трехмерную границу, так и удалить все границы (выбрав «Нет»). MW позволяет выбрать из списка тип границы (пунктир, волна и т.д.), ее цвет и ширину. Чтобы добавить цветной или узорчатый фон абзацу, необходимо выбрать вкладку «Заливка» в диалоговом окне «Границы и заливка».

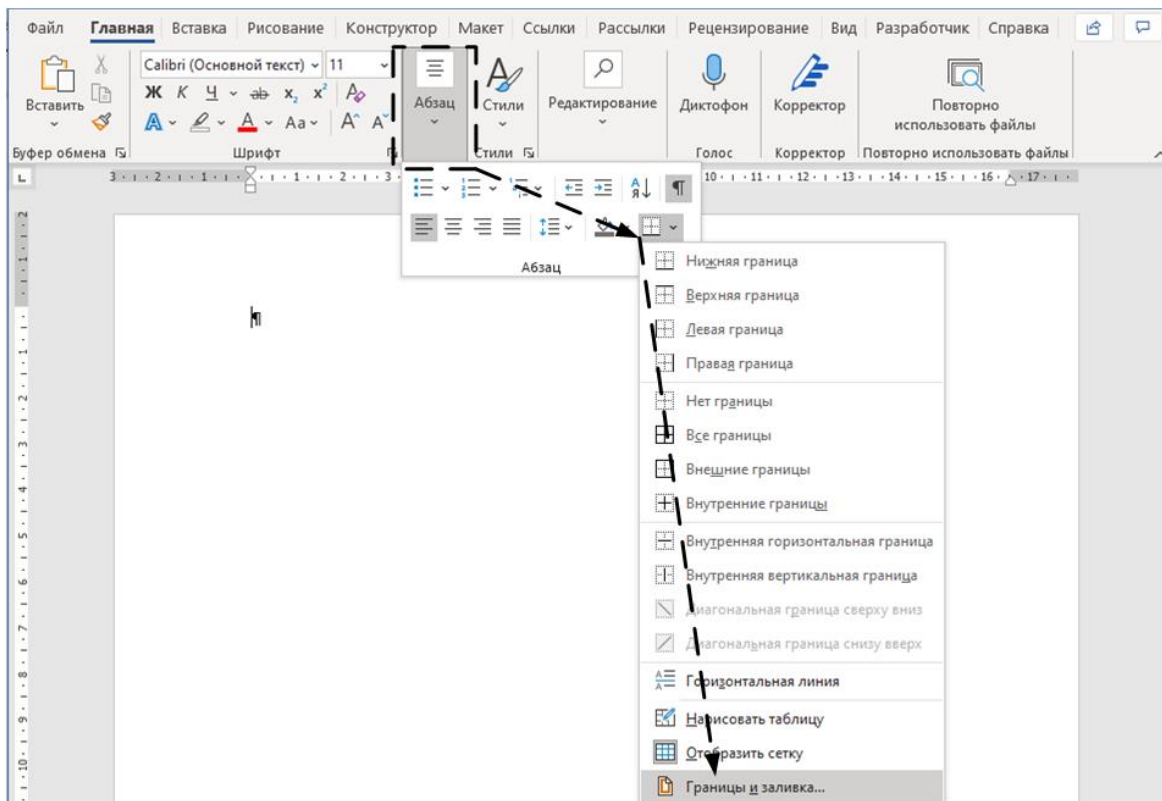


Рисунок 39 – Вариант вызова окна «Границы и заливка»

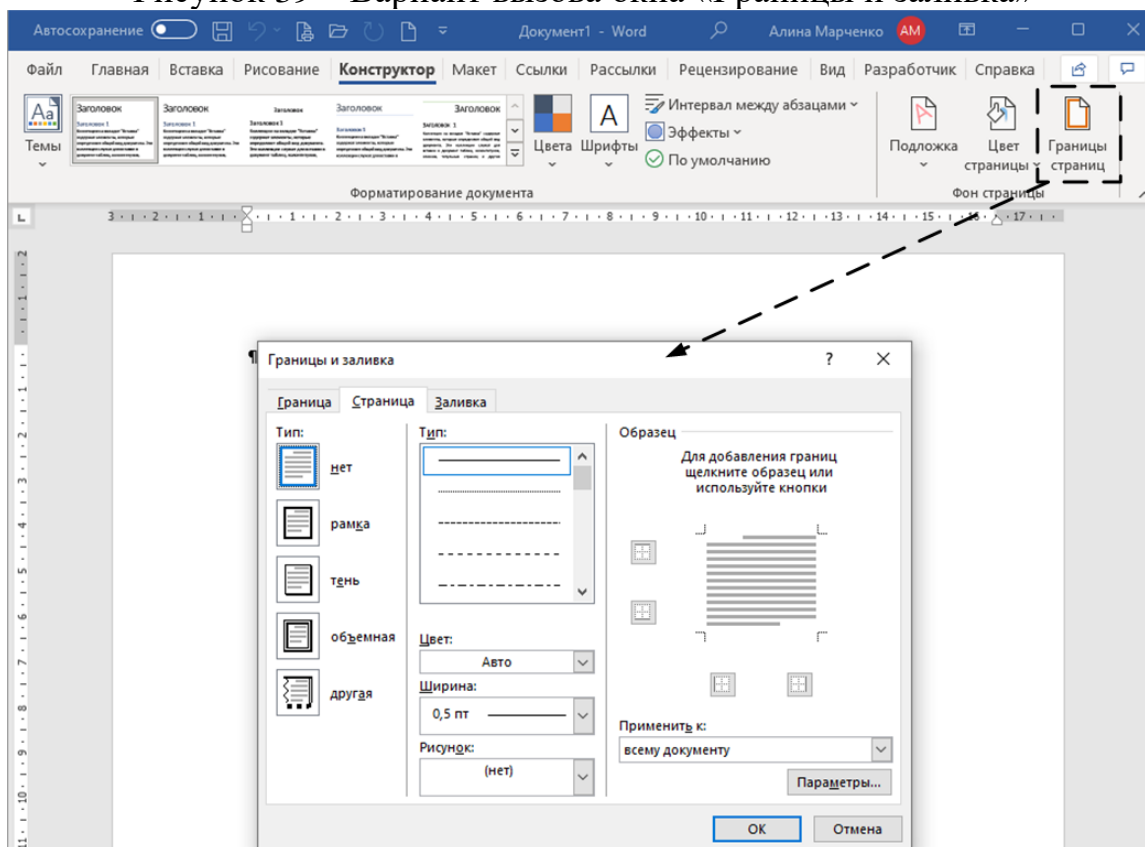


Рисунок 40 – Диалоговое окно «Границы и заливка»

4.5. Маркеры и нумерация

Если в тексте документа требуется использовать перечисления, необходимо их представить в виде маркированного или нумерованного списка. При этом:

- используйте маркированный список, если порядок элементов списка не имеет значения, при этом согласно требованиям стандарта [3] перед каждым элементом перечисления следует ставить тире;

- используйте нумерованный список (арабские цифры или строчные буквы русского алфавита, начиная с буквы «а», за исключением букв «ё», «з», «й», «о», «ч», «ъ», «ы», «ь»), если важна последовательность элементов списка, например, при описании шагов, инструкций или правил, которым необходимо следовать, или если есть необходимость сослаться в тексте на один из элементов перечисления.

Чтобы оформить список, используйте инструменты «Маркеры» и «Нумерация», которые находятся в области «Абзац» на вкладке «Главная» ленты MW. При оформлении списков необходимо придерживаться следующих правил:

- использовать в документе только один тип маркеров или формат нумерации;

- использовать другой вид маркеров (нумерации) только для каждого последующего уровня списка (дальнейшей детализации списка) и начинать каждый новый уровень с абзацного отступа.

На рисунке 41 представлен многоуровневый список. Для того чтобы создать такой список, необходимо создать первый элемент списка (первый абзац) и применить к нему инструмент «Нумерация», затем нажать клавишу Enter для создания нумерованного абзаца того же уровня. Для перехода же на следующий уровень списка в начале нового абзаца необходимо нажать клавишу Tab, в результате чего этот абзац сместится на другой уровень, а при нажатии на Shift + Tab абзац вновь вернется на прежний более высокий уровень.

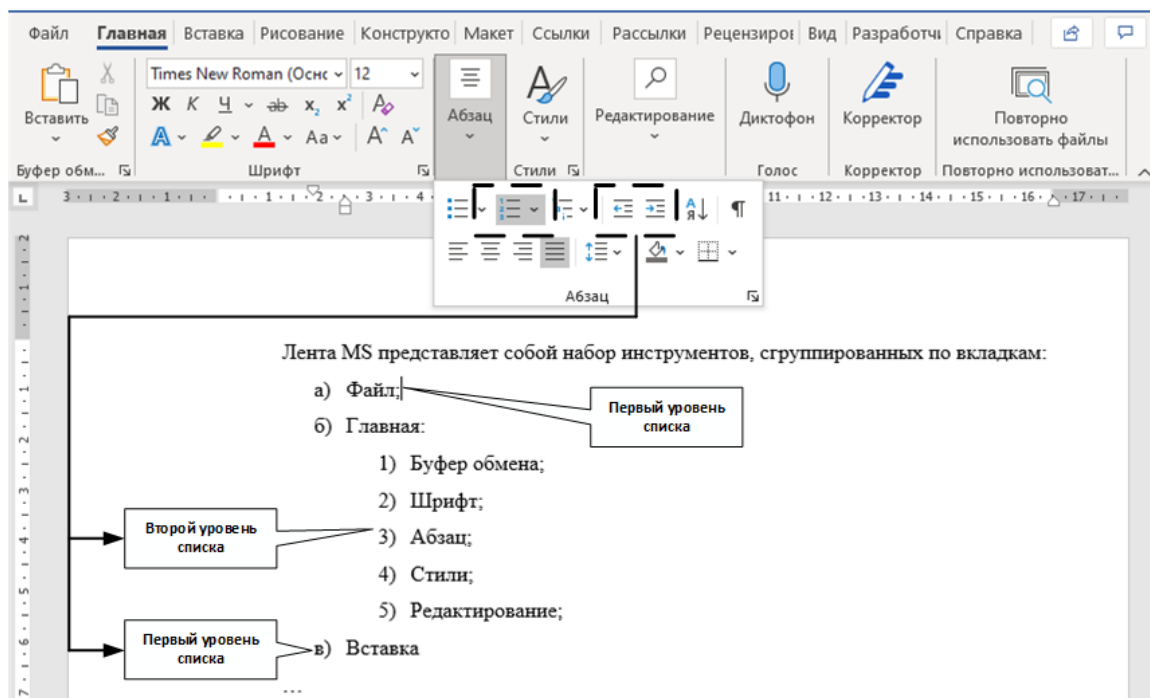


Рисунок 41 – Многоуровневый список

На рисунке 41 также продемонстрированы элементы управления «Уменьшить отступ» и «Увеличить отступ», с помощью которых можно изменить уровень списка так же, как и с помощью клавиш **Tab** или **Shift + Tab**.

Обратите внимание, что несмотря на то, что мы выбрали многоуровневый список, он не остается выбранным в области «Абзац» – вместо этого MW показывает, что выбран инструмент «Нумерация». Этот нюанс продемонстрирован на рисунке 41.

При создании длинного текстового документа в MW нумерация обычного или многоуровневого списка может непреднамеренно сброситься (например, автоматически пронумерованный абзац, который должен начинаться с 1, неожиданно становится продолжением другого списка, приведенного ранее в тексте).

Чтобы нумерация в MW была такой, как вы хотите, необходимо:

- нажать на инструмент «Нумерация» и выбрать команду «Задать начальное значение»; или
- нажать правой кнопкой мыши на номер первого абзаца и в появившемся контекстном меню выбрать команду «Задать начальное значение».

Оба способа позволяют открыть диалоговое окно «Задание начального значения» (рисунок 42), в котором можно выбрать один из следующих вариантов:

- 1) «Начать новый список» – нумерация абзацев будет возобновлена и начата с 1.
- 2) «Продолжить предыдущий список» – присвоит выбранному абзацу номер, следующий за последним номером пронумерованного ранее абзаца.

3) «Начальное значение» – позволяет указать, с какого значения начать нумерацию абзацев.

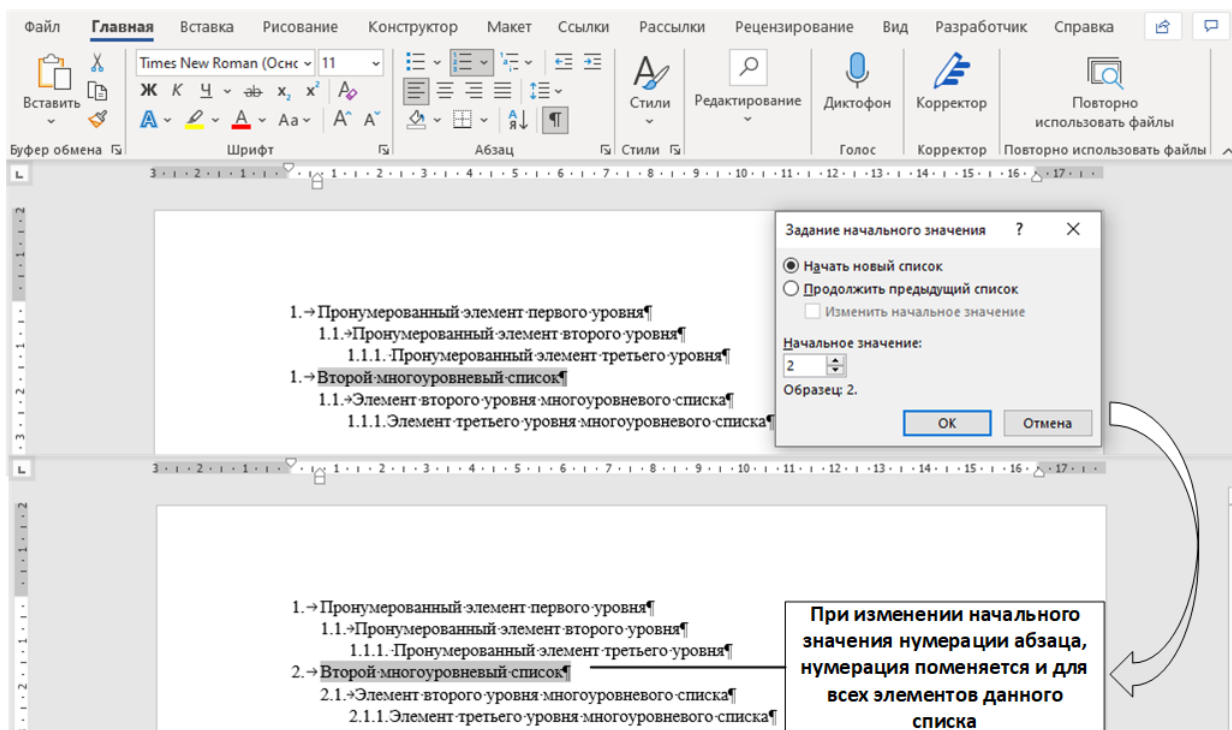


Рисунок 42 – Изменение начального значения в списке

Как упоминалось ранее, инструменты «Нумерация» и «Многоуровневый список» на первый взгляд кажутся одинаковыми, но для MW это не так. Всякий раз, когда вы меняете автоматическую нумерацию, MW автоматически меняет номер для каждого последующего абзаца списка на следующий до тех пор, пока не обнаружит абзац списка, для которого выполнена настройка «Начать новый список». MW различает списки, настроенные с помощью инструментов «Нумерация» и «Многоуровневый список», и продолжает нумерацию с последнего пронумерованного элемента, примененного к инструменту «Нумерация» или «Многоуровневый список» соответственно, поскольку каждый из инструментов имеет свою систему подсчета (рисунок 43).

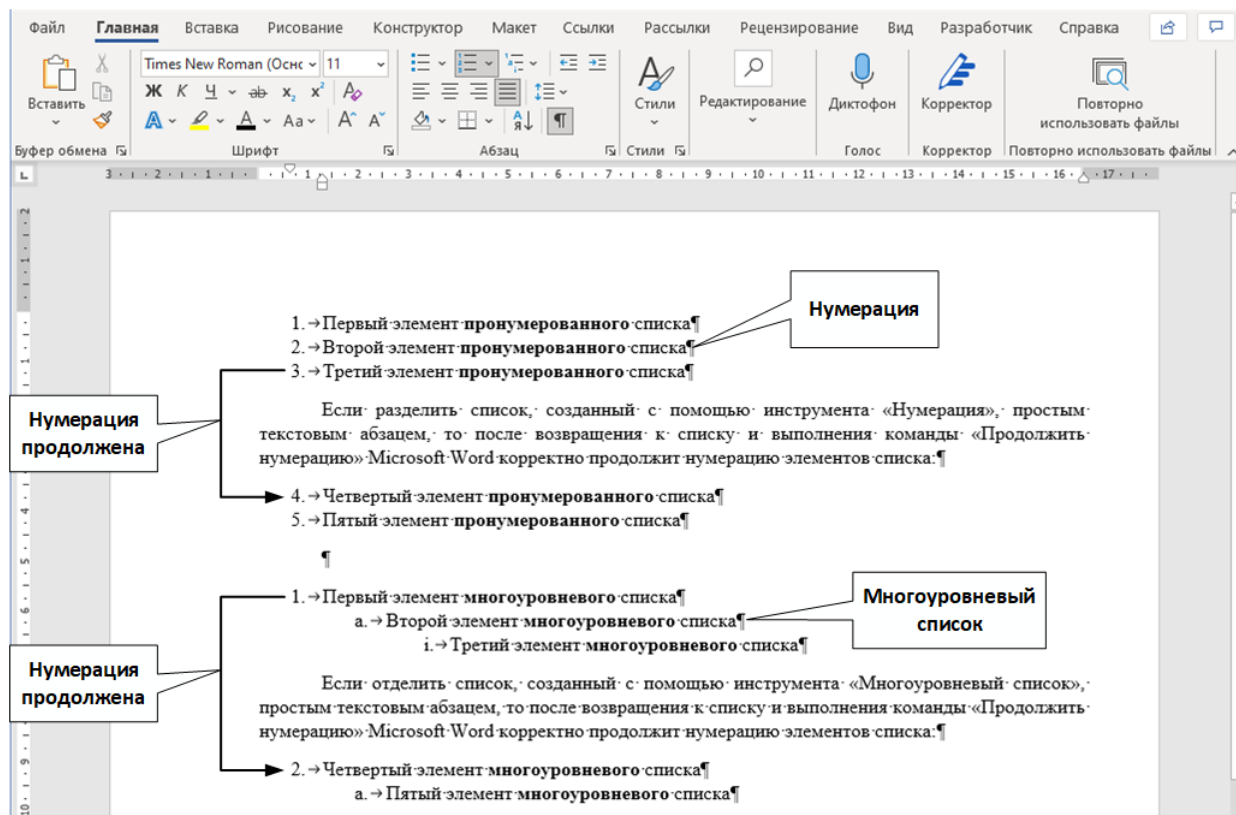


Рисунок 43 – Автоматическое продолжение нумерации

Бывают такие ситуации, при которых при простом вводе буквы или цифры со скобкой или точкой MW заменяет введенный текст на абзац с отступом и автоматической нумерацией, когда этого не требуется. Чтобы отменить действие автозамены MW, нажмите комбинацию клавиш **Ctrl + Z** или щелкните значок автозамены, который появляется слева и выберите команду «Отменить автоматическую нумерацию» или «Отключить автоматическое создание нумерованных списков».

Команда «Отменить автоматическую нумерацию» работает аналогично нажатию комбинации клавиш **Ctrl + Z** – отключение сработает только для данного списка, в то время как команда «Отключить автоматическое создание нумерованных списков» навсегда отключит автоматическую нумерацию списков во всех вновь создаваемых документах до тех пор, пока автозамена не будет включена снова. Для того чтобы включить автоматическое создание нумерованных списков, необходимо перейти во вкладку «Файл» ленты MW и перейти в «Параметры». В появившемся диалоговом окне «Параметры Word» выбрать «Правописание», нажать на кнопку «Параметры автозамены» и поставить флажки в чек-боксах «Стили маркированных списков» и «Стили нумерованных списков» во вкладке «Автоформат при вводе».

5. ПОЛЕЗНЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ДЛЯ РАБОТЫ С ДОКУМЕНТАМИ

В настоящем разделе описаны инструменты, которые сделают работу над документами в MW более эффективной и удобной даже в том случае, если над документом работают сразу несколько человек (например, оформление отчета о практической работе командой студентов).

5.1. Примечания и исправления

Примечания в MW являются отличным способом акцентировать внимание на ошибках в тексте или указывать на то, что нужно изменить, над чем требуется дополнительно подумать. При совместной же работе нескольких пользователей над одним документом примечания являются лучшим способом для передачи комментариев и заметок от одного пользователя другому.

Примечания в MW добавляются в отдельные выноски, которые отображаются на полях справа от документа. При необходимости поля с примечаниями можно скрыть, отжав кнопку «Показывать примечания» в области «Примечания» на вкладке «Рецензирование» ленты MW (рисунок 44), однако место в документе, где есть примечание, в любом случае будет обозначено небольшим знаком примечания справа от строчки.

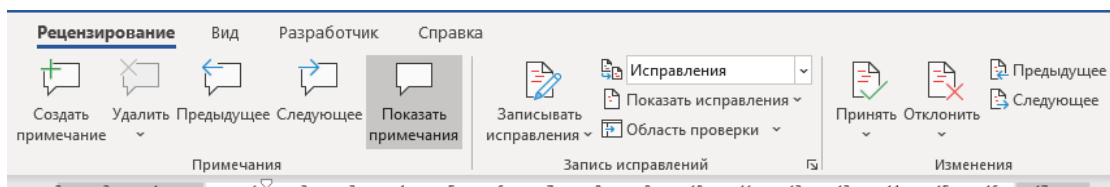


Рисунок 44 – Инструменты рецензирования

Для того чтобы создать примечание, необходимо выделить фрагмент в тексте или элемент, к которому вы хотите оставить примечание, и нажать кнопку «Создать примечание» во вкладке «Рецензирование» (рисунок 44). После этого откроется поле примечаний, в котором можно оставить свой комментарий к выделенному тексту или элементу (рисунок 45).

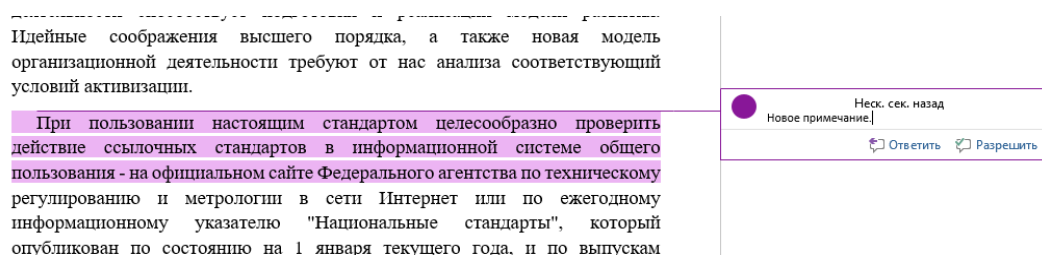


Рисунок 45 – Добавление примечания

Оставленное примечание можно изменять, кликнув по нему. Если примечание прочитано и/или отработано, но удалять его нельзя, можно нажать кнопку «Разрешить», находящуюся непосредственно под текстом примечания,

или нажать правой кнопкой мыши по примечанию и выбрать команду «Закреть обсуждение» (действия равнозначны), чтобы его затенить. Таким образом, примечание не будет отвлекать от работы с документом.

В процессе редактирования также можно записывать все вносимые в документ изменения для того, чтобы их видеть, а также для того, чтобы в любой момент их отменить (если потребуется). Для этого используется команда «Записывать исправления», расположенная в области «Запись исправлений» во вкладке «Рецензирование» ленты MW. Запись исправлений помогает отследить все изменения в документе, включая изменения в форматировании. При использовании данной функции слева от мест правок появляются красные полосы, свидетельствующие о наличии исправлений в данном месте (строчке, абзаце и т.д.). Если щелкнуть на эти полосы, они станут серыми, а все правки раскроются и детально отобразятся в тексте (рисунок 46).

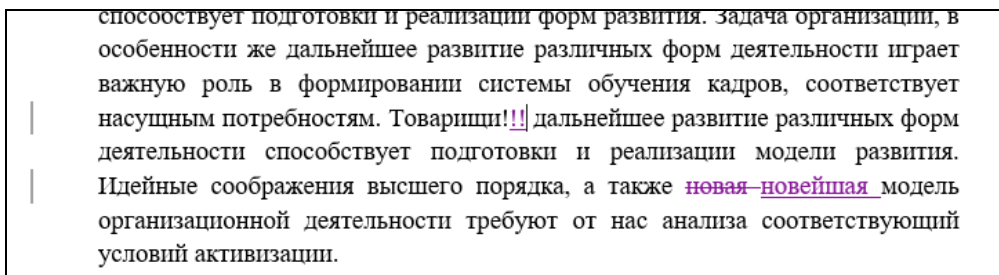


Рисунок 46 – Просмотр исправлений

Для того чтобы отменить исправление, необходимо нажать на него правой кнопкой мыши и нажать на кнопку «Отклонить», в противном случае – «Принять». После нажатия данных кнопок исправление будет отклонено или принято соответственно, а красная полоса исправления исчезнет.

6. СОЗДАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШАБЛОНОВ

Шаблон – это особый вид файла, который позволяет создать новый документ с уже установленным набором параметров форматирования. Такой документ-шаблон имеет расширение файла «.dotx». При попытке открытия такого файла MW не открывает его, а создает новый документ на его основе. Это означает, что документ-шаблон позволяет создавать множество копий себя без нарушения собственного содержания.

При создании нового документа MW во вкладке «Файл» представляет все доступные шаблоны, на основе которых можно быстро создать документ. Можно создать и использовать как собственные шаблоны, так и уже готовые шаблоны MW (рисунок 47).

При создании отчетов по лабораторным работам или докладов чаще всего студенты используют одно и то же оформление, зачем же каждый раз создавать и оформлять документ заново, если можно создать один шаблон?

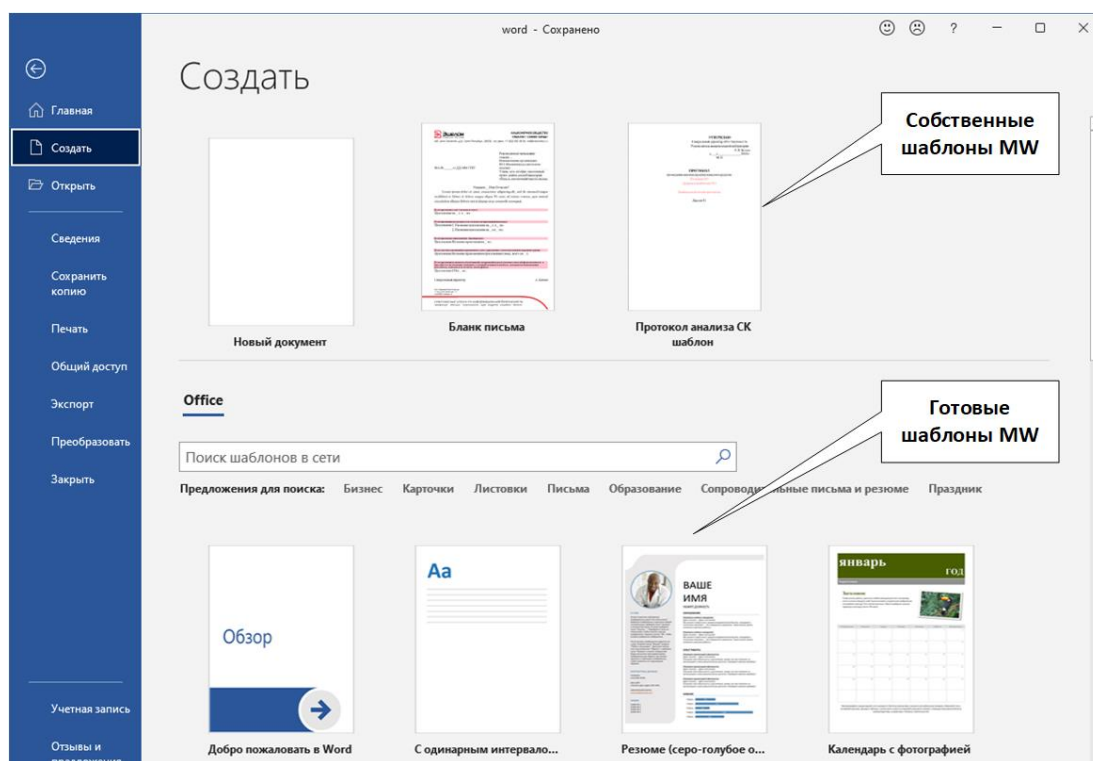


Рисунок 47 – Шаблоны документов MW

Перед тем как создавать свой шаблон, необходимо включить вкладку разработчика, которая добавит больше возможностей и новых функций в MW. Для этого необходимо перейти во вкладку «Файл», выбрать «Параметры», выбрать из списка «Настроить ленту», а затем в столбце с основными вкладками поставить галочку в чек-боксе «Разработчик» (рисунок 48).

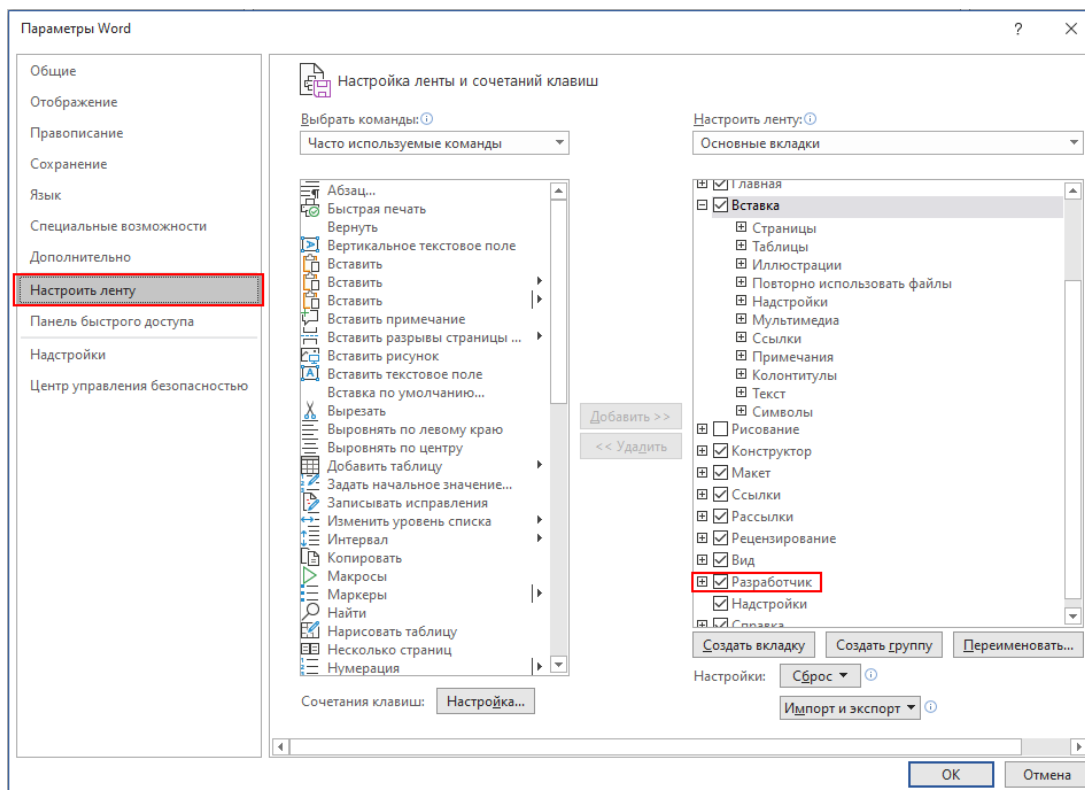


Рисунок 48 – Добавление на ленту MW вкладки «Разработчик»

Во вновь появившейся на ленте MW вкладке «Разработчик» находится функция для управления шаблонами и инструменты, необходимые для вставки различных элементов управления в документ.

6.1. Подготовка и сохранение шаблона

Допустим, перед вами пустой документ, из которого вы хотите создать шаблон отчета по практической работе. Первое, с чего стоит начать – корректировка размеров полей и колонтитулов (см. раздел 0).

Далее необходимо настроить стили для разделов, подразделов, пунктов, обычного текста, перечней, рисунков и т.д. (см. раздел 3). Если планируется использовать таблицы, необходимо создать стиль для таблиц (см. п. 4.2.1).

Рекомендуется создать в шаблоне основные части документа: титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, список литературы и т.п.

При создании шаблона рекомендуется использовать элементы управления разработчика (см. подраздел 6.2) для вставки определенных данных.

После того как шаблон готов, необходимо правильно его сохранить. Для этого используйте команду «Сохранить как» и сохраните документ с типом «Шаблон» (.dotx), после чего шаблон сохранится в специальную папку «Настраиваемые шаблоны Office». Если же сохранить шаблон в другую папку, то MW его не найдет и вам придется вручную добавлять папку с шаблоном.

Как только шаблон создан и сохранен, его можно использовать для быстрого создания документа. Для правильного использования шаблона в качестве основы для нового документа, необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Нажать на кнопку «Создать» во вкладке «Файл».
- 2) На странице шаблонов найти и выбрать собственный шаблон (рисунок 47).

После этого MW создаст и откроет копию шаблона в формате документа, в котором можно набирать текст, используя созданное ранее форматирование.

6.2. Элементы управления

Элементы управления, расположенные во вкладке «Разработчик» (рисунок 49), позволяют контролировать внешний вид документа.

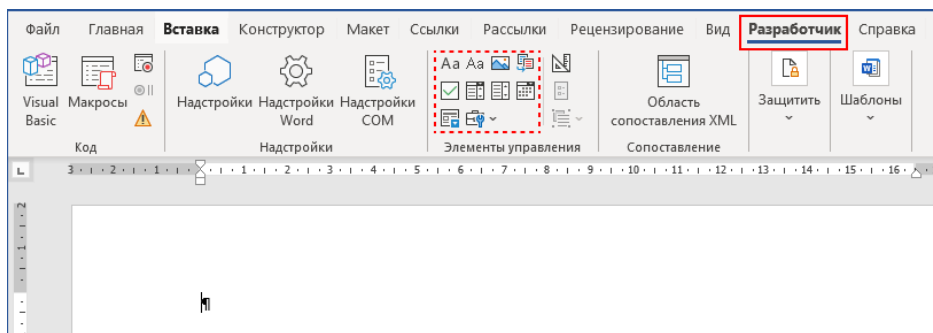






Рисунок 49 – Элементы управления вкладки «Разработчик»

В таблице 1 представлено описание элементов управления MW.

Таблица 1 – Описание элементов управления MW

	Форматированный текст	Позволяет форматировать текст внутри блока управления текстом
	Обычный текст	Позволяет пользователю набирать текст, но запрещает изменять его стиль
	Рисунок	Вставка изображения в документ
	Коллекция стандартных блоков	Разрешает пользователю выбрать указанные разработчиком блоки
	Флажок	Вставка иконки-флажка в документ. Пользователь может отметить флажком (галочкой) определенные пункты документа
	Поле со списком	Позволяет вставить текстовое поле со списком выбираемых значений. Пользователь может выбрать из списка предложенные ему значения

	Раскрывающийся список	Позволяет вставить в документ поле со списком значений на выбор
	Выбор даты	Позволяет вставить в документ элемент календаря с возможностью выбора даты
	Повторяющийся раздел	Вставляет элемент управления контентом, который может получить другие элементы управления, а также создавать копии себя
	Инструменты предыдущих версий	Формы вставки и элементы управления ActiveX, используемые в более старых версиях MW

Для того чтобы воспользоваться элементом управления, необходимо его вставить, нажав на него, после чего станет доступна кнопка «Свойства» для настройки и управления данным элементом (рисунок 50).

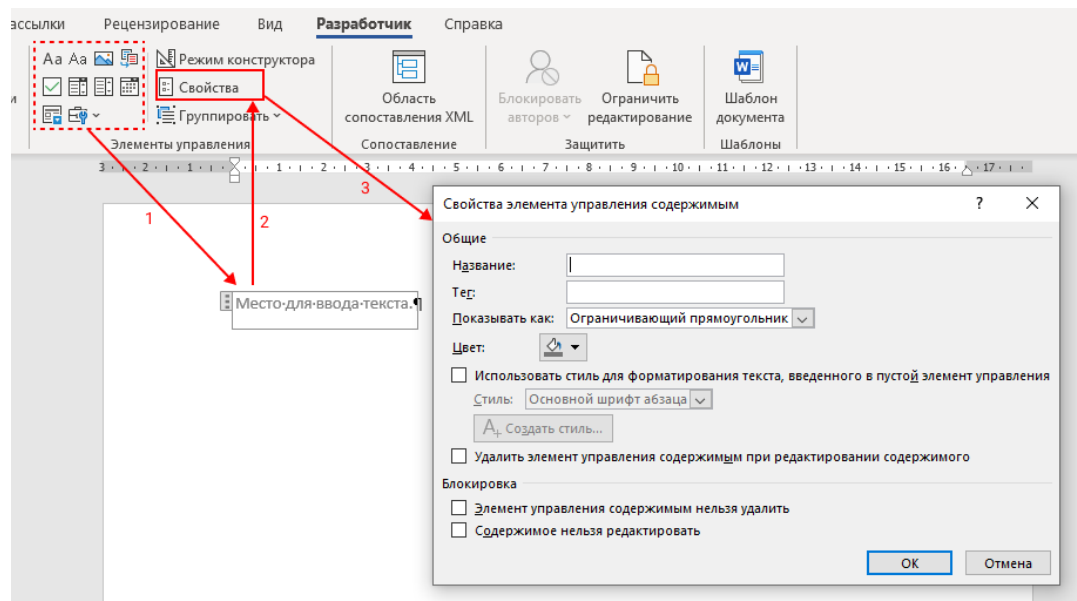


Рисунок 50 – Свойства элемента управления содержимым

Свойства элементов управления содержимым, расположенные в окне «Свойства элемента управления содержимым», являются общими для всех элементов:

- 1) Поле «Название» – имя элемента, которое отображается в виде тега над блоком элемента.
- 2) Поле «Тег» – автоматически принимает значение поля «Название», но может изменяться разработчиком. Данный тег не виден пользователю, который редактирует текст без включенной вкладки «Разработчик».
- 3) Поле «Показывать как» – определяет то, в каком виде отображается элемент управления в пользовательском режиме. Рекомендуется использовать

ограничивающий прямоугольник, который подсвечивает поле, в которое необходимо вписать данные, и поясняет, что это за элемент.

4) Поле «Цвет» – определяет цвет, которым выделяется элемент управления содержимым.

5) Чек-бокс «Использовать стиль для форматирования текста, введенного в пустой элемент управления» – активирует поля, позволяющие выбрать и создать стиль для форматирования текста внутри элемента.

6) Чек-бокс «Удалить элемент управления содержимым при редактировании содержимого» – удаляет все атрибуты элемента управления (заголовки, теги, границы и другие) при введении текста в элемент, то есть фактически преобразовывает элемент управления в обычный текст.

7) Чек-бокс «Элемент управления содержимым нельзя удалить» – отключает возможность удаления данного элемента управления пользователем.

8) Чек-бокс «Содержимое нельзя редактировать» – блокирует элемент управления для редактирования пользователем.

Ниже перечислены некоторые кейсы, в которых полезно и уместно пользоваться элементами управления:

– если в документе присутствуют часто повторяющиеся элементы, например название документа, автора, наименование объекта исследования и т.д.;

– если необходимо создать типовой документ, в котором пользователем заполняются только некоторые поля (например, в типовом заявлении о согласии на обработку персональных данных текст самого согласия заранее определен и не меняется, податель заявления вписывает только свои ФИО, адрес регистрации, данные паспорта и дату подачи);

– если необходимо создать форму (например, опросник, чек-лист и т.п.) для заполнения в MW, в которой все поля, за исключением чек-боксов, недоступны для редактирования.

Так, в ходе подготовки шаблона отчета по практической работе уже на титульный лист можно добавить несколько элементов управления содержимым типа «форматированный текст», например, наименование дисциплины, работы, объекта исследования, ФИО и должности исполнителя и проверяющего. Впоследствии при создании отчета уже для конкретной работы на основе данного шаблона, необходимо будет заполнить только эти поля, поскольку вся структура и форматирование для отчета уже будут готовы.

Дополнительно можно воспользоваться экспресс-блоками, с помощью которых также можно добавлять в документ элементы содержимого, включая автотекст, свойства документа (заголовков, автор и т.д.), поля (дата, время, нумерация и т.д.) для их повторного использования.

На рисунке 51 представлен вариант оформления титульного листа шаблона отчета по практической работе, созданного с использованием элементов управления содержимым и экспресс-блоков. Один из использованных экспресс-

блоков автоматически выводит на титульный лист текущий год, а другой автоматически подсчитывает количество листов в документе.

Для того чтобы вставить экспресс-блок в документ, необходимо нажать на кнопку «Экспресс-блоки» в области «Текст» вкладки «Вставка», после чего в выпадающем списке выбрать интересующий блок.

Например, для добавления поля, которое подсчитывает количество листов в документе, необходимо нажать на кнопку «Экспресс-блоки» и в выпадающем списке выбрать «Поле», после чего в открывшемся диалоговом окне «Поле» выбрать категорию «О документе» и в списке ниже выбрать «NumPages» и нажать «Ок» (рисунок 52).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

Наименование дисциплины

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

Наименование работы

Название объекта исследования

Листов 1

ВЫПОЛНИЛ
Студент/Магистрант/Аспирант Группа
И.О. Фамилия
(подпись)

ПРОВЕРИЛ
Должность преподавателя
И.О. Фамилия
(подпись)

г. Санкт-Петербург
2021

Раздел: 1 Страница 1 из 1 Число слов: 40 русский Фокусировка 90 %

Рисунок 51 – Вариант оформления шаблона с элементами управления и экспресс-блоками

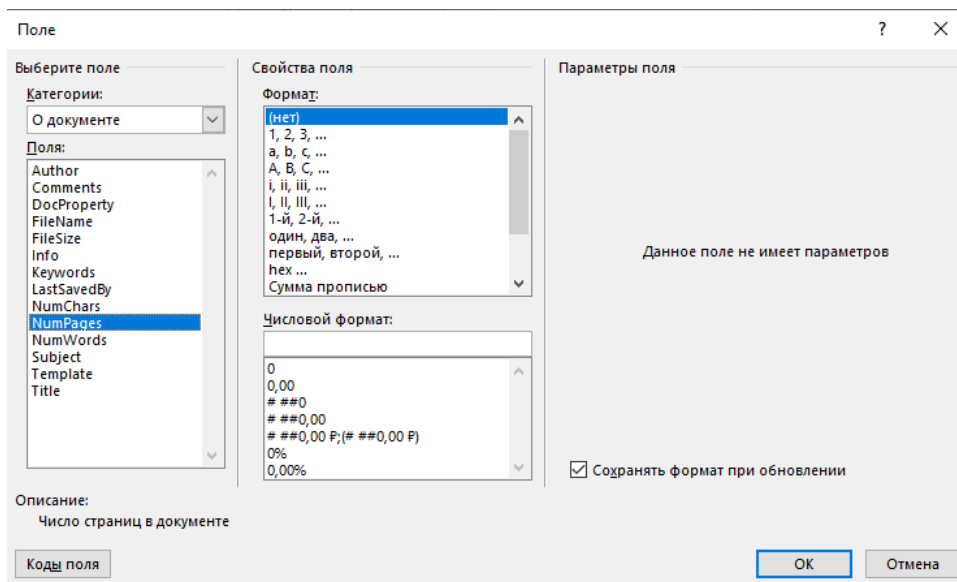


Рисунок 52 – Диалоговое окно «Поле»

Для того чтобы обновить поле с количеством листов после изменения документа, необходимо нажать на поле правой кнопкой мыши и выбрать команду «Обновить поле» или же обновить весь документ, нажав комбинацию клавиш Ctrl + A, а затем клавишу F9 и выбрав режим обновления «Обновить целиком». При этом второй вариант является наиболее предпочтительным, поскольку вместе с полями обновятся оглавление документа, вставленные ссылки и т.д.

Для того чтобы добавить поле, которое выводит текущий год, необходимо выбрать в выпадающем списке «Поле», после чего в открывшемся диалоговом окне «Поле» выбрать категорию «Дата и время», ниже выбрать любое поле, которое отображает год, например «CreateDate», справа выбрать формат, в котором будет выводиться год, а в поле выше «Формат даты» скорректировать формат, удалив излишние сведения (число и месяц), и нажать «Ок».

При использовании элементов управления содержимым и экспресс-блоков удобно добавлять закладки на их содержимое, чтобы далее по тексту вставлять гиперссылки на эти закладки вместо того, чтобы снова и снова вписывать повторяющийся текст вручную. Вместе с тем при изменении текста закладки он автоматически изменится в каждой ссылке при обновлении документа. Для того чтобы добавить закладку, например на содержимое элемента управления, необходимо выделить элемент управления нажатием на область тега с тремя точками и нажать на кнопку «Закладка», находящуюся в области «Ссылки» во вкладке «Вставка» ленты MW, ввести имя закладки без пробела и нажать «Добавить» (рисунок 53).

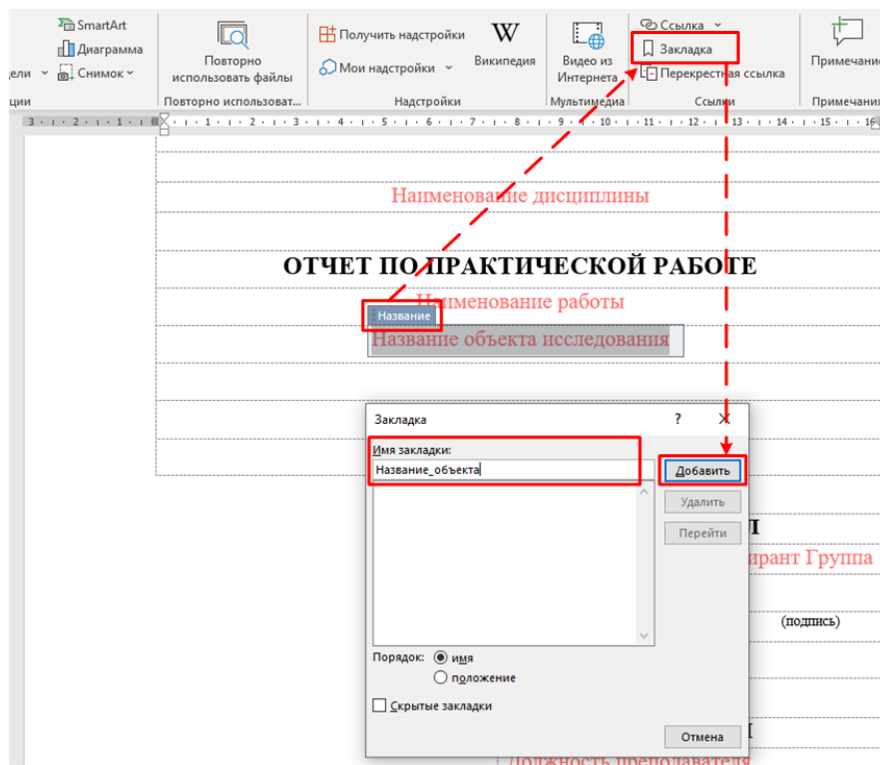


Рисунок 53 – Работа с закладками

После того как закладка добавлена, можно вставлять перекрестную ссылку на нее в тексте (см. подраздел 4.3), выбирая в диалоговом окне «Перекрестные ссылки» тип ссылки «Закладка» и вставляя ссылку на «Текст закладки». Таким образом, в документ будет добавлен полный текст закладки.

7. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1) Ознакомьтесь с ГОСТ Р 56545 [5] и ГОСТ Р 56456 [6]. Изучите классификацию и характеристики уязвимостей, используемые при описании уязвимостей, ознакомьтесь с требованиями к заполнению паспорта уязвимости и с его формой.

2) Создайте шаблон документа в формате .dotx для отчета по практической работе. Шаблон должен содержать следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- основную часть;
- заключение;
- список использованных источников.

3) Из общедоступных источников (exploit-db.com, cvedetails.com, bdu.fstec.ru) выберите любое уязвимое программное обеспечение (для наибольшего исследовательского интереса и вовлеченности можно выбрать программное обеспечение, которое вы используете дома, на учебе или работе). Ознакомьтесь с принципом работы выбранного программного обеспечения и изучите уязвимость, которая была в нем обнаружена.

4) На основе созданного на этапе 2 шаблона оформите отчет, в котором отразите описание уязвимости программного обеспечения, выбранного на этапе 3, в виде паспорта уязвимости в соответствии с ГОСТ Р 56545 [5]. Описание уязвимости должно включать как минимум следующие сведения:

- наименование и идентификатор уязвимости;
- класс уязвимости;
- наименование программного обеспечения и его версию;
- идентификатор типа недостатка;
- тип недостатка;
- место возникновения (проявления) уязвимости;
- наименование операционной системы и тип аппаратной платформы;
- дату выявления уязвимости;
- способ (правило) обнаружения уязвимости;
- степень опасности уязвимости;
- возможные меры по устранению уязвимости.

При создании шаблона и оформлении отчета используйте положения настоящего учебно-методического пособия – при редактировании текста используйте стили, скрытые символы, приводите подписи к рисункам и таблицам, а также, если уместно, используйте гиперссылки, элементы управления содержимым и экспресс-блоки и т.д.

Перед выполнением работы рекомендуется обратить внимание на отчеты, подготовленные иностранными компаниями, занимающимися консалтингом и аудитом в области безопасности (тестированием на проникновение, аудитом исходного кода и т.п.), для получения представления о том, как оформляются реальные отчеты об уязвимостях, и том, как важны структурирование, наглядность и эстетика даже в технической документации. Примеры отчетов доступны по ссылке: <https://github.com/juliocesarfors/public-pentesting-reports>.

Максимальная оценка за практическую работу – 30 баллов:

10 баллов – максимальная оценка за корректное оформление шаблона и отчета;

10 баллов – максимальная оценка за полноту, точность и достоверность содержания отчета;

10 баллов – максимальная оценка за ответы на вопросы, касающиеся содержания учебно-методического пособия и выполнения практической работы.

7.1. Дополнительное задание

1) Скачайте и установите выбранное в основном задании программное обеспечение. Обратите внимание на то, что программное обеспечение должно быть именно той версии, которая подвержена уязвимости.

2) Найдите и скачайте эксплойт для выбранного программного обеспечения, который написан для использования уязвимости и проведения атаки.

3) Проэксплуатируйте уязвимость при помощи эксплойта, поэтапно отразите в отчете данный процесс.

За выполнение задания 7.1 можно дополнительно получить 10 баллов, которые можно засчитать как при защите данной практической работы (в том случае, если она не защищена на максимальное количество баллов), так и за другие работы, выполняемые в рамках дисциплин «Технология сертификации средств защиты информации» и «Сертификация продукции в различных системах сертификации (Минобороны, ФСТЭК, ФСБ)».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данное учебно-методическое пособие призвано помочь студентам, изучающим в рамках своей образовательной программы дисциплины «Технология сертификации средств защиты информации» и «Сертификация продукции в различных системах сертификации (Минобороны, ФСТЭК, ФСБ)», эффективнее освоить изучаемый материал – узнать, как и использованием какого инструментария разрабатываются и оформляются отчетные документы по результатам сертификационных испытаний, в частности по результатам проведения поиска уязвимостей.

Практическая работа, включенная в состав данного учебно-методического пособия, призвана познакомить читателя с таким документом как паспорт уязвимости.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1) Выявление уязвимостей и недекларированных возможностей в программном обеспечении: Учебно-методическое пособие / Бегаев А.Н., Кашин С.В., Маркевич Н.А., Марченко А.А. - [Санкт-Петербург, 2020]. - Текст : электронный // Университет ИТМО. Учебные издания. - URL: https://books.ifmo.ru/book/2351/vyyavlenie_uyazvimostey_i_nedeklarirovannyh_vozmozhnostey_v_programmnom_obespechenii:_uchebno-metodicheskoe_posobie..htm (дата обращения: 22.11.2021).

2) Сертификация программного обеспечения по требованиям доверия: Учебно-методическое пособие / Бегаев А.Н., Кашин С.В., Маркевич Н.А., Марченко А.А., Павлов Д.Д. - [Санкт-Петербург, 2020]. - Текст : электронный // Университет ИТМО. Учебные издания. URL: https://books.ifmo.ru/book/2349/sertifikaciya_programmnogo_obespecheniya_po_trebovaniyam_doveriya:_uchebno-metodicheskoe_posobie..htm (дата обращения: 22.11.2021).

3) ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. - Текст : электронный // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»: [официальный сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200157208> (дата обращения: 22.11.2021).

4) Университет ИТМО : официальный сайт. - Санкт-Петербург, 1993. - Раздел сайта «ИТМО.STUDENTS», подраздел «Сервисы», «Корпоративная почта и Office 365». - URL: https://student.itmo.ru/ru/mail_and_office365/ (дата обращения: 22.11.2021). - Текст : электронный.

5) ГОСТ Р 56545-2016 Защита информации. Уязвимости информационных систем. Правила описания уязвимостей. - Текст : электронный // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»: [официальный сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200123701> (дата обращения: 22.11.2021).

6) ГОСТ Р 56456–2016 Защита информации. Уязвимости информационных систем. Классификация уязвимостей информационных систем. - Текст : электронный // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»: [официальный сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200123702> (дата обращения: 22.11.2021).

Заказ №
Тираж
Отпечатано на ризографе

Кашин Семен Владимирович
Бегаев Алексей Николаевич
Гусева Дарья Александровна
Марченко Алина Андреевна

**Технология разработки и оформления отчетных
документов по результатам поиска уязвимостей
в программном обеспечении**

Учебно-методическое пособие

В авторской редакции
Редакционно-издательский отдел Университета ИТМО
Зав. РИО Н.Ф. Гусарова
Подписано к печати

Редакционно-издательский отдел
Университета ИТМО
197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49, литер А