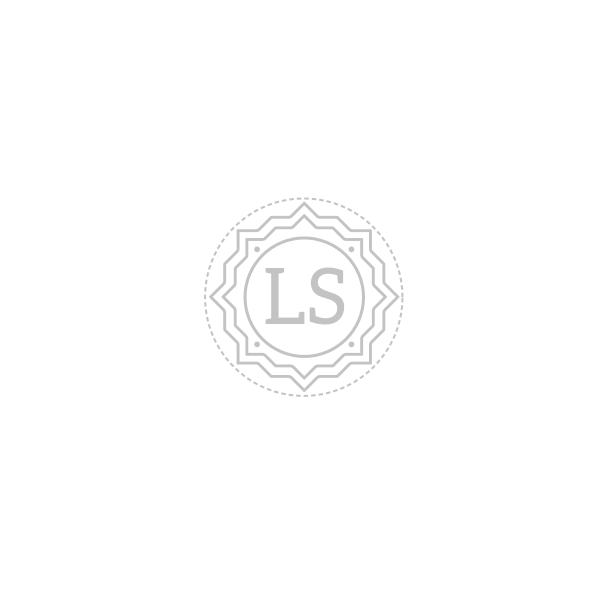
**1. ГОСТ отвечающий за оформление научно-исследовательской работы (2001 и 2017 год).**

ГОСТ 7.32-2001: <http://docs.cntd.ru/document/gost-7-32-2001-sibid>

1) Оформление страницы (поля, размер и тд.).

Страницы текста отчета о НИР и включенные в отчет иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327. Допускается применение формата A3 при наличии большого количества таблиц и иллюстраций данного формата. Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – не менее 10 мм, верхнее и нижнее – не менее 20 мм, левое – не менее 30 мм.

2) Текст (шрифт, размер, цвет, межстрочный интервал, отступ и тд.).

Текст набирается через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков – не менее 1,8 мм (кегль не менее 12). Полужирный шрифт не применяется. 

3) Заголовки, таблицы, изображения и тд.

* Наименования структурных элементов отчета.

Наименования структурных элементов отчета "СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ", "РЕФЕРАТ", "СОДЕРЖАНИЕ", "ОПРЕДЕЛЕНИЯ", "ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ", "ВВЕДЕНИЕ", "ЗАКЛЮЧЕНИЕ", "СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ", "ПРИЛОЖЕНИЕ" служат заголовками структурных элементов отчета. Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

* Иллюстрации.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц отчета. Иллюстрации и таблицы на листе формата A3 учитывают как одну страницу Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в отчете. Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается "Рисунок 1". Слово "рисунок" и его наименование располагают посередине строки.

* Таблицы.

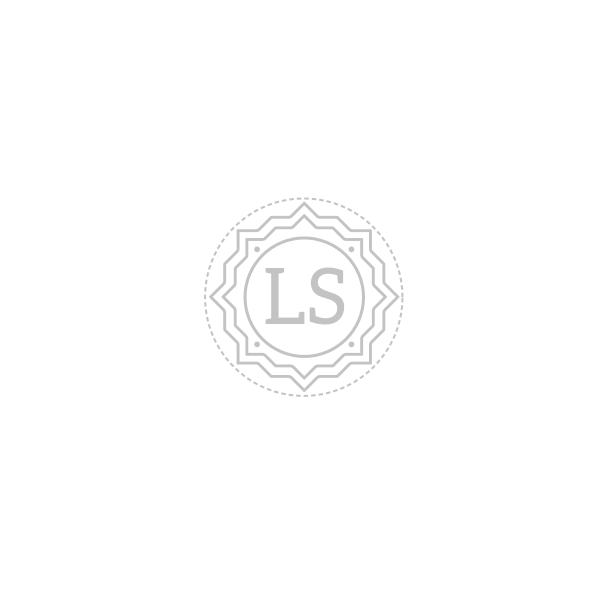
Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово "Таблица", ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова "Продолжение таблицы" и указывают номер таблицы. Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае – боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в отчете одна таблица, то она должна быть обозначена "Таблица 1" или "Таблица B.1", если она приведена в приложении В.

ГОСТ 7.32-2017: <http://www.tsu.ru/upload/medialibrary/235/gost_7.32_2017.pdf>

1) Оформление страницы (поля, размер и тд.).

Страницы текста отчета о НИР и включенные в отчет иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327. Допускается применение формата A3 при наличии большого количества таблиц и иллюстраций данного формата. Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм.

2) Текст (шрифт, размер, цвет, межстрочный интервал, отступ и тд.).

Допускается при подготовке заключительного отчета о НИР печатать через один интервал, если отчет имеет значительный объем (500 и более страниц) Цвет шрифта должен быть черным, размер не менее 12 пт. Рекомендуемый тип шрифта – Times New Roman. Полужирный шрифт применяется только для заголовков и подразделов, заголовков структурных элементов.Использование курсива допускается для обозначения объектов и написания терминов и иных объектов и терминов на латыни.

3) Заголовки, таблицы, изображения и тд.

* Наименования структурных элементов отчета.

Наименования структурных элементов отчета "СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ", "РЕФЕРАТ", "СОДЕРЖАНИЕ", "ОПРЕДЕЛЕНИЯ", "ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ", "ВВЕДЕНИЕ", "ЗАКЛЮЧЕНИЕ", "СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ", "ПРИЛОЖЕНИЕ" служат заголовками структурных элементов отчета. Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая. Кадый структурные элемент и каждый раздел основной части отчета начинают с новой страницы.

* Заголовки.

Заголовки разделов и подразделов основной части отчета следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивая, без точки в конце. пункты и подпункты могут иметь только порядковый номер без заголовка, начинающийся с абзацного отступа. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

* Иллюстрации.

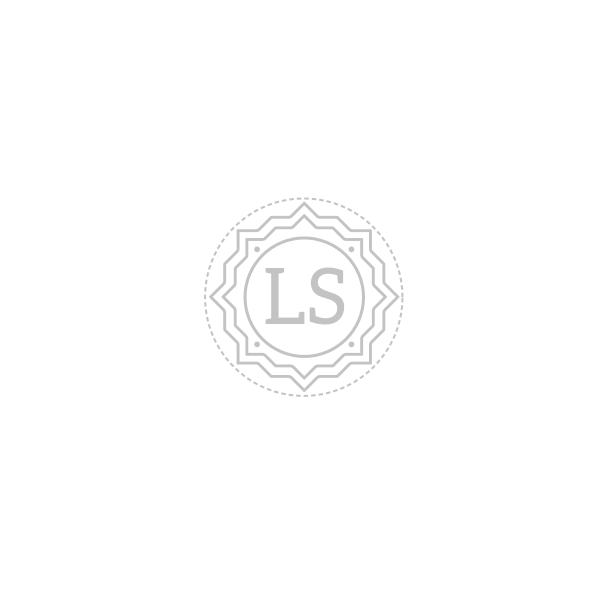
Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в отчете. Иллюстрации, за исключением тех, что приведены в положении, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается: Рисунок 1.Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Название приводится с прописной буквы без точки в конце, перенос слов не допускается.

* Таблицы.

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующий странцие. На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует печатать слово “таблица” с указанием ее номера. Наименование таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование следует размещать над таблицей слева, без абзацного отступа с следующем формате: Таблица Номер таблицы – Наименование таблицы. Наименование таблицы приводится с прописной буквы без точки в конце. Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал. При большом количестве строк допускается перенос на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово “Таблица”, ее номер и наименование указывается один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями таблица также слева пишут слова “продолжение таблицы” и указывают ее номер.

**2. ГОСТ, отвечающий за оформление библиографической ссылки.**

### ГОСТ Р 7.0.5-2008:<http://www.ipr-ras.ru/gost-2008-references.pdf>

Долинер Л.И. Основы программирования в среде PascalABC.NET. - ISBN 978-5-7996-1260-3 изд. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета , 2014. - 130 с.

**3. Основные требования для создания презентаций:**

1) Оформление титульного слайда.

Название работы, ФИО автора/докладчика (в случае ряда авторов докладчик должен быть выделен), при необходимости – ФИО научного руководителя, название организации, логотип и т.д.

2) Оформление слайдов с информацией (цвета, заголовок, кол–во слов и тд.).

Каждый слайд должен иметь заголовок, объясняющий содержимое слайда Заголовок должен объяснять, а не просто давать зашифрованный итог.   
Не полностью заполненный слайд лучше, чем заполненный информацией. Обычно в слайде должно быть от 20 до 40 слов. Разумный максимум – 80 слов.  
Не рекомендуется использовать уровень вложения в списках глубже двух – в случае сложной структуры лучше использовать схемы и диаграммы.   
Не рекомендуется приводить пространные предложения более двух строк, предпочтительно применять выравнивание текста по левому краю с использованием отступов первой строки абзаца без переноса слов.  
Информационных блоков не должно быть слишком много (3–6). Рекомендуемый размер одного информационного блока = не более 1/1 размера слайда.   
Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией, дополняющей друг друга. Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки – слева направо. Наиболее важную информацию следует размещать в центре слайда.

3) Текст на слайдах (цвет, шрифт, размер и тд.).

* Единое стилевое оформление

Все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле. Стиль может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.   
Не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 2 типов шрифта. Допускается использование отдельных типов шрифта для приведения математических формул, текстов программ и т.д., которые также должны быть постоянны на протяжении всей презентации.   
Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части.

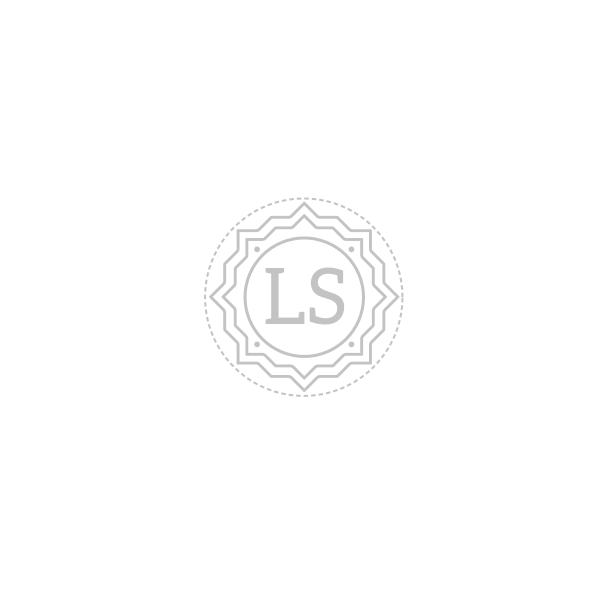
* Шрифты.

Рекомендуется использовать не более двух шрифтов (один для заголовков, один для текста), не следует использовать для заголовка и текста похожие шрифты. Для основного текста предпочтительно использовать гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma,Verdana) для лучшего различения текста на расстоянии. Следует избегать использования декоративных, рукописных, готических, моноширинных шрифтов. Тем не менее, следует придерживаться традиций той аудитории, перед которой выступаете (в математике вектора – готическим, в программировании – исходный код моноширинным). Шрифт в схемах и диаграммах должен совпадать с основным шрифтом текста. Для заголовка требования менее жестокие.

* Размер.

Размер шрифта стоит выбирать так, чтобы на слайде умещалось около 10–15 строк в зависимости от размера помещения и степени удаления аудитории от экрана: 24–54 пункта для заголовка, 18–36 пунктов для обычного текста. Выбранные размеры должны использоваться на протяжении всей презентации, в некоторых местах возможно изменение на 1–2 пункта. Допустимо выделение вспомогательного текста шрифтом меньшего размера по сравнению с обычным текстом.

* Цвета.

Небольшая презентация оформляется в едином цветовом решении (реже первый – лицевой слайд выполняется по–другому). Если презентация большая, то есть смысл разделить ее на части, выделив каждую соответствующим цветом.  
Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух–трех цветов.  
Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза. Нормальный текст должен быть темным на светлом фоне, либо светлым на темном фоне. При этом совещание черный текст – белый фон слишком контрастно для затемненных помещений, а светлый текст на темном фоне может быть плохо различим для светлых помещений. Для универсальной презентации данные комбинации не рекомендуются. Тени уменьшают четкость без увеличения информативности, поэтому их использование не рекомендуется.

4) Представление слайдов (анимации, время презентации и тд).

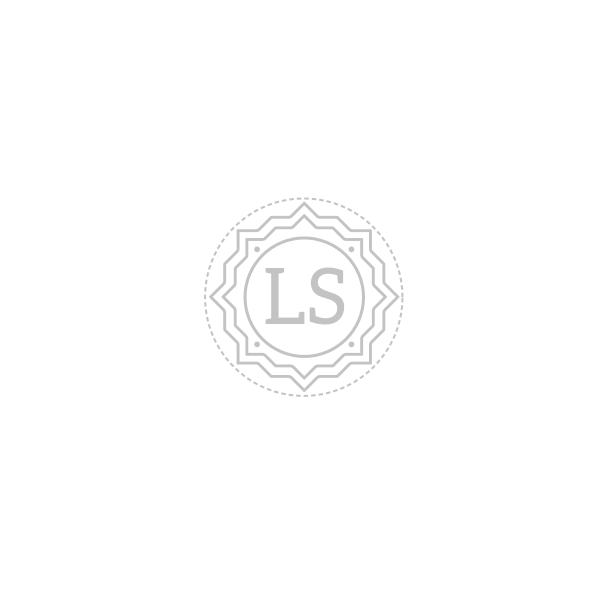
* Графика.

Рекомендуется использовать визуализацию информации, если возможно, на каждом слайде. Лучше помещать рисунок левее текста. Фотографии вполне могут быть полноцветными, а векторная графика должна в одном стиле и цветовой схеме на протяжении всей презентации. Кроме того, графика должна иметь ту же самую типографику, что и основной текст: шрифт и начертания. Цвет не должен резко контрастировать с общим стилевым оформление слайда. Желательно избегать в презентации рисунком, не несущих смысловой нагрузки, если оно не являются частью стилевого оформления, иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснением. Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

* Анимация и переходы.

Анимацию рекомендуется использовать для демонстрации динамики развития какого– либо процесса, системы, алгоритмов и т.д. Также анимационные эффекты (пошаговое появление элементов на слайде, эффекты смены слайдов) используются для привлечения внимания слушателей, но для серьезных презентаций их применение не приветствуется. Не следует использовать различные виды анимации в одной презентации – необходимо выдерживать единый стиль оформления презентации. Накладывая анимацию на текст, необходимо подобрать оптимальный вариант скорости: средний, медленный. Движение букв не должно утомлять глаза читающего. В то же время не должно быть пауз в докладе, вызванных ожиданием завершения анимации.

* Звук.

Звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации. Необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышен всем слушателям, но не был оглушительным. Музыку целесообразно накладывать, если презентация идет без словесного сопровождения. В этом случаев презентацию могут быть также записаны комментарии докладчика.

**4. Найти ГОСТы, описывающие оформление технического задания.**

Сравнительный анализ найденных ГОСТов.

| [IEEE STD 830-1998](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B5%D1%86%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%B1%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F#.D0.A0.D0.B5.D0.BA.D0.BE.D0.BC.D0.B5.D0.BD.D0.B4.D1.83.D0.B5.D0.BC.D0.B0.D1.8F_.D1.81.D1.82.D0.B0.D0.BD.D0.B4.D0.B0.D1.80.D1.82.D0.BE.D0.BC_IEEE_830.5B1.5D_.D1.81.D1.82.D1.80.D1.83.D0.BA.D1.82.D1.83.D1.80.D0.B0_SRS) | [ГОСТ 34.602-89](http://www.rugost.com/index.php?option=com_content&view=article&id=96:gost-34602-89&catid=22:34) | [ГОСТ 19.201-78](https://www.prj-exp.ru/gost/gost_19-201-78.php) |
| --- | --- | --- |
| 1. Введение 2. Цели 3. Соглашения о терминах 4. Предполагаемая аудитория и последовательность восприятия 5. Масштаб проекта 6. Ссылки на источники 7. Общее описание 8. Видение продукта 9. Функциональность продукта 10. Классы и характеристики пользователей 11. Среда функционирования продукта (операционная среда) 12. Рамки, ограничения, правила и стандарты 13. Документация для пользователей 14. Допущения и зависимости 15. Функциональность системы 16. Функциональный блок X (таких блоков может быть несколько) 17. Описание и приоритет 18. Причинно-следственные связи, алгоритмы (движение процессов, workflows) 19. Функциональные требования 20. Требования к внешним интерфейсам 21. Интерфейсы пользователя (UX) 22. Программные интерфейсы 23. Интерфейсы оборудования 24. Интерфейсы связи и коммуникации 25. Нефункциональные требования 26. Требования к производительности 27. Требования к сохранности (данных) 28. Критерии качества программного обеспечения 29. Требования к безопасности системы 30. Прочие требования 31. Приложение А: Глоссарий 32. Приложение Б: Модели процессов и предметной области и другие диаграммы 33. Приложение В: Список ключевых задач | 1. общие сведения; 2. назначение и цели создания (развития) системы; 3. характеристика объектов автоматизации; 4. требования к системе; 5. состав и содержание работ по созданию системы; 6. порядок контроля и приемки системы; 7. требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие; 8. требования к документированию; 9. источники разработки. | 1. введение; 2. основания для разработки; 3. назначение разработки; 4. требования к программе или программному изделию; 5. требования к программной документации; 6. технико-экономические показатели; 7. стадии и этапы разработки; 8. порядок контроля и приемки; 9. в техническое задание допускается включать приложения. |

