
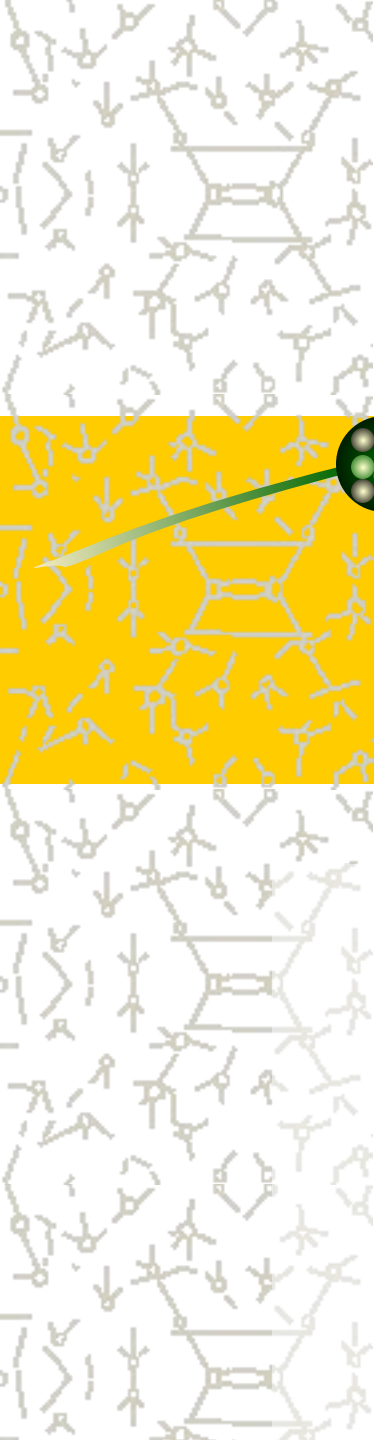


The slide features a decorative background on the left side with a repeating pattern of chemical structures, including benzene rings and other organic molecules. A prominent green swoosh starts from the left edge, curves upwards and then downwards, ending in a circular cluster of five green dots. This swoosh intersects a horizontal yellow band that spans the width of the slide. The main title is centered within this yellow band.

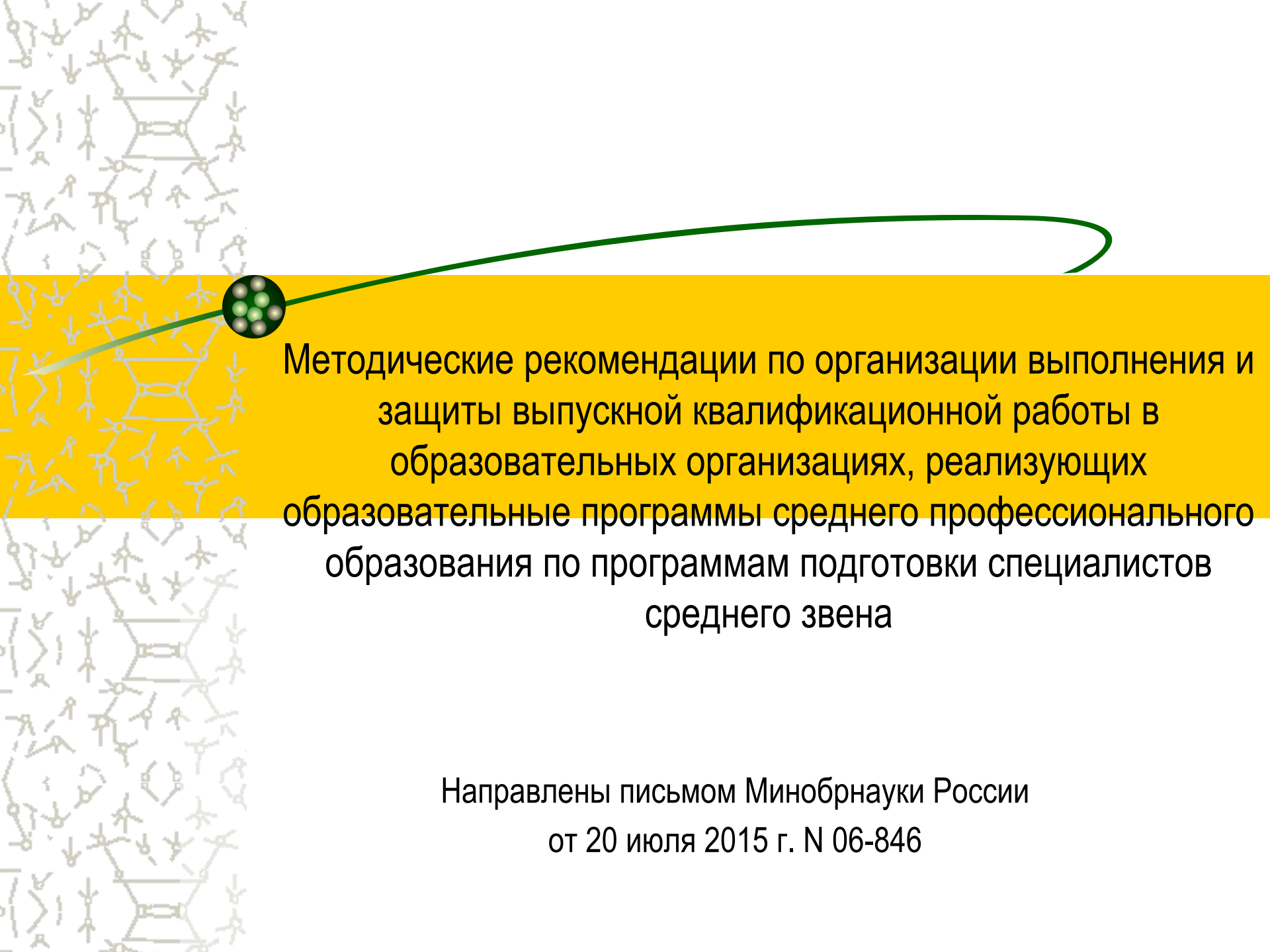
# **Структура и оформление ВКР (курсового проекта)**

**27.01.2016**



Положение о выпускной квалификационной  
работе (для программ среднего  
профессионального образования)  
Санкт-Петербург 2014

Положение распространяется на структурные подразделения Университета, реализующие программы СПО: Колледж ГУМРФ (далее - Колледж), филиалы Университета



Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена

Направлены письмом Минобрнауки России  
от 20 июля 2015 г. N 06-846

### 3. Требования к содержанию выпускной квалификационной работы

- 3.1. Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломной работы.
- 3.2. Дипломная работа должна содержать:
  - пояснительную записку (отчет);
  - комплект оценочно-информационной документации (отзыв руководителя, рецензию);
  - графический/иллюстративный материал (рисунки, чертежи, схемы).
- Содержание дипломной работы должно соответствовать утвержденному заданию.
- 3.3. Объем пояснительной записки дипломной работы должен составлять не менее 35 страниц печатного текста (без приложения).

### 3. Требования к содержанию выпускной квалификационной работы

- 3.4. Пояснительная записка дипломной работы должна содержать следующие структурные элементы:
  - титульный лист;
  - задание;
  - содержание;
  - введение;
  - основная часть;
  - заключение;
  - список использованных источников;
  - приложения.



# Введение

- Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Объем введения должен быть в пределах 4 - 5 страниц.

# Рекомендации

- Введение – очень важная часть выпускной квалификационной работы, поскольку содержит все необходимые характеристики соответствующего исследования.
- Введение должно включать следующие содержательные компоненты:
  - актуальность:
  - степень разработанности проблемы:
  - объект и предмет исследования:
  - цель исследования;
  - задачи исследования;
  - методы исследования;
  - теоретическую базу;
  - практическую значимость.

# Рекомендации

- Обоснование актуальности темы исследования — одно из основных требований, предъявляемых к выпускной квалификационной работе. Необходимо кратко обосновать причины выбора именно данной темы, охарактеризовать особенности современного состояния экономики, управления, права и других общественных явлений, которые актуализируют выбор темы.
- В процессе анализа степени разработанности проблемы необходимо показать недостаточность разработанности выбранной темы исследования и необходимость изучения проблемы в новых современных социально-экономических, политических и иных условиях.



# Рекомендации

- Обязательным элементом введения является определение объекта и предмета исследования. При этом важно знать, что объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. Объект – это процесс или явление, которое порождает проблемную ситуацию и выбрано для изучения, а предмет содержится в границах объекта. Объект исследования всегда шире, чем его предмет.
- Цель исследования – это прогнозирование конечного результата, который должен быть получен при завершении работы. Цель обычно формулируется в сжатом обобщённом виде.
- Задачи исследования выпускной квалификационной работы определяются поставленной целью и представляют собой конкретные последовательные этапы (пути) решения проблемы исследования по достижению основной цели.

# Рекомендации

- Метод исследования – это способ получения достоверных научных знаний, умений, практических навыков и данных в различных сферах жизнедеятельности.
- Например, при исследовании возможно использовать следующие методы:
  - изучение и анализ научной литературы;
  - изучение и обобщение отечественной и зарубежной практики;
  - моделирование, сравнение, анализ, синтез, интервьюирование и т.д.

# Рекомендации

- Определение научной новизны относится ко всему исследованию в целом.
- Научная новизна в зависимости от характера и сущности исследования может формулироваться по-разному. Так, для теоретических работ научная новизна определяется тем, что нового внесено в теорию и методику исследуемого предмета. Для работ практической направленности научная новизна определяется результатом, который был получен впервые, возможно подтвержден и обновлен или развивает и уточняет сложившиеся ранее научные представления и практические достижения.
- Практическая значимость заключается в возможности использования результатов исследования в практической деятельности, независимо от того, является ли данная работа теоретической или практической.

# Рекомендации

- Во введении:
  - конкретизируется объект разработки, обозначенный тематикой ВКР, и область его применения;
  - приводятся исходные данные для конструкторско-технологической проработки;
  - раскрывается актуальность темы ВКР и характеризуется проблема, к которой относится тема;
  - формулируется цель и конкретные задачи работы, намечаются пути и методы решения задач;
  - излагаются в краткой форме полученные результаты – теоретическое и практическое значение темы ВКР.

# Основная часть ВКР

- Основная часть ВКР должна содержать, как правило, две главы.
- Первая глава посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета ВКР. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме ВКР. В этой главе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.
- Вторая глава посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этой главе содержится:
  - анализ конкретного материала по избранной теме;
  - описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;
  - описание способов решения выявленных проблем.
  - В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

# Рекомендации

- Основная часть должна раскрывать главное содержание выпускной квалификационной работы. Как правило, она должна включать в себя три главы, каждая из которых может состоять из нескольких подразделов и пунктов.
- В первой главе рассматриваются теоретические аспекты работы. Их следует наполнить современным научным материалом, а каждую проблему освещать с учётом отечественных и зарубежных научных достижений. Объём теоретической главы не должен превышать одной трети от общего объёма работы, что примерно составляет 25-30 страниц.

# Рекомендации

- Во второй главе даётся характеристика конкретной компании, история её развития, результаты деятельности, проводится анализ финансовых показателей, организационной структуры, корпоративной культуры, сильных и слабых сторон организации и т.д. Здесь также может быть представлена характеристика внешней среды компании, реализован SWOT-анализ. Кроме того, в этой главе необходимо сформулировать основные проблемы, решению которых будет посвящена следующая глава.
- В третьей главе исследуется практическое решение одной или нескольких проблем управленческого характера. Здесь целесообразно использовать не только качественные, но и количественные методы и процедуры, также можно обобщить передовой опыт ведущих российских и зарубежных компаний

# Рекомендации

- ВКР должна носить комплексный характер, однако, в ней должен быть узловой вопрос, разработанный более подробно и составляющий 30–40% всего объема работы. Узловым вопросом может быть один из наиболее существенных разделов задания, например, разработка силовой схемы и системы управления электроприводом.
- Объект расчета и конструирования устанавливает руководитель или консультант ВКР.
- Вопросы анализа условий труда и производственной безопасности рассматриваются в отдельном разделе и согласовываются с руководителем или консультантом ВКР.
- Экономическая часть ВКР должна содержать краткое технико-экономическое сравнение возможных вариантов решения или, в случае отсутствия сравнительной характеристики, сметно-финансовый анализ стоимости электрооборудования и расчет расходов по его содержанию и эксплуатации.



# Заключение

- Завершающей частью ВКР является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста.
- Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

# Рекомендации

- Заключение содержит итог всей проделанной работы. Основа заключения – конкретные выводы, в которых представлены итоговые результаты выпускной квалификационной работы. Выводы должны быть обоснованными, лаконичными, чёткими, отражать содержание работы, а также степень достижения целей, поставленных во введении. Здесь следует избегать пространных суждений, общих выводов.
- Объём заключения должен составлять 2-3 страницы.

# Рекомендации

- Заключение – итоговая часть пояснительной записки ВКР, содержащая окончательные выводы, характеризующие:
  - результаты работы и их взаимосвязь с поставленными в ВКР целями и задачами;
  - полноту решения поставленных задач;
  - теоретическую и практическую значимость работы (область возможного использования результатов работы и достигаемый при этом эффект);
  - формулировку перспектив дальнейших работ по теме и инновационный потенциал работы (если таковые имеются).
- Заключение должно основываться на итоговом качественном сравнении разработанного объекта с уже имеющимися образцами (при наличии таковых) либо на окончательном анализе эффективности внедрения спроектированного объекта.

# Список использованных ИСТОЧНИКОВ

- Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 20), составленный в следующем порядке:
  - федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
  - указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
  - постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
  - иные нормативные правовые акты;
  - иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
  - монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
  - иностранная литература;
  - интернет-ресурсы.

# Рекомендации

- Список литературы следует оформлять либо в алфавитном порядке, либо по типам документов.
- Алфавитное расположение источников означает, что выдерживается строгий словный алфавит заголовков библиографического описания (авторов или заглавий). Этот способ расположения записей аналогичен расположению карточек в алфавитном каталоге библиотек. Отдельно выстраивается алфавитный ряд на кириллице (русский язык, болгарский и т. п.) и ряд на языках с латинским написанием букв (английский, французский, немецкий и т. п.).
- При расположении по типам документов материал в списке литературы располагается сначала по типам изданий: нормативные правовые акты, книги, статьи, официальные документы, стандарты и т. д., а внутри раздела – по алфавиту (автор или заглавие). Чаще такой вариант используется в работах юридических специальностей.

# Рекомендации

- Особое внимание следует обратить на правильность библиографических записей в списке литературы.
- Так, после названия нормативно-правового акта ставится двоеточие (:) и указываются, кем принят (утверждён) данный документ, дата принятия (утверждения) и его номер.
- Сведения о книгах должны включать фамилию и инициалы автора, заглавие книги, место издания, издательство, год издания и количество страниц в книге. Если книга написана двумя и более авторами, их фамилии с инициалами указывают в той последовательности, в какой они напечатаны в книге. При наличии четырёх авторов сначала идёт заглавие книги, затем косая черта, инициалы автора, фамилия, после перечня всех авторов точка с запятой, под ред. инициалы, фамилия редактора, место издания, издательство, год издания и количество страниц в книге.

# Рекомендации

- Вот некоторые примеры оформления источников в «Списке литературы».
- Логистика: Учебник/ В.В.Дыбская, Е.И.Зайцев, В.И.Сергеев, А.Н.Стерлигова; под ред. В.И.Сергеева. – М.: Эксмо, 2008. – 944 с. (четыре автора)
- Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов/ Под ред. В.И. Сергеева – М.: ИНФРА-М, 2006. – 976 с. (коллектив авторов)
- Сток Дж. Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 830 с. (один, два или три автора)
- Стерлигова А.Н. Терминологическая структура логистики // Логистика и управление цепями поставок. – 2004. – №4-5. (журнальная статья)
- Иванов, И.А. Статистические методы в логистике [Электронный ресурс] / И.А. Иванов // Проблемы управления.- 2000. – № 4. С. 12-17.– URL: <http:.....> (дата обращения: 12.03.2012). (электронный ресурс)



# Приложения

- Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.



# Рекомендации

- Приложение – часть работы, которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы.
- По содержанию приложения могут быть очень разнообразными. Как правило, они включают копии подлинных документов, выдержки из отчётных материалов, фрагменты инструкций и правил, не вошедшие в основной текст таблицы, графики, чертежи, карты, образцы анкет, акты внедрения и т.д.
- В приложения нельзя включать список литературы, вспомогательные указатели всех видов, справочные комментарии и примечания, которые являются не приложениями к основному тексту, а элементами справочно-сопроводительного аппарата работы, помогающими пользоваться её основным текстом.

# Рекомендации

- Приложения оформляются как продолжение выпускной квалификационной работы, помещаются после списка литературы (нумерация страниц сквозная). Каждое приложение начинается с новой страницы, при этом на его первой странице в правом верхнем углу пишется слово «Приложение А», «Приложение Б» и т.д. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок. Если приложение занимает более одной страницы, то используют внутреннюю нумерацию страниц (1,2,3 и т.д.) отдельно в пределах каждого приложения.
- Приложения необходимо располагать последовательно, одно за другим, в порядке ссылок на них в тексте работы и нумеровать по возрастанию. Ссылки на приложения в основном тексте работы оформляются либо в круглых скобках по форме, например, (Приложение Д) либо в таком виде, как например, «образец анкеты представлен в Приложении Б».
- Каждое приложение имеет самостоятельное значение и может использоваться независимо от основного текста, причём приложения не включаются в общий объём выпускной квалификационной работы.

# Рекомендации

- В приложения выносятся: графический материал большого формата, таблицы большого формата, методы расчетов, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ, задач, решаемых на ЭВМ, акты внедрения и т. д.
- Приложения размещают как продолжение пояснительной записки на последующих страницах и включают в общую с запиской сквозную нумерацию.
- Общее число приложений не нормируется, однако их суммарный объем не должен превышать 10% от общего объема пояснительной записки.

# Объем ВКР

- Объем ВКР должен составлять 30 - 50 страниц печатного текста (без приложений). Текст ВКР должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм), если иное не предусмотрено спецификой.

## 4. Требования к оформлению пояснительной записки выпускной квалификационной работы

- 4.1. Пояснительную записку (отчет) выполняют в соответствии с требованиями стандартов:
  - ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»,
  - ГОСТ 2.105 - 95 «Общие требования к текстовым документам»,
  - ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»,
  - ГОСТ 7.80-2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления»,
  - ГОСТ Р 21.1101-2009 СПДС. «Основные требования к проектной и рабочей документации».

## 4. Требования к оформлению пояснительной записки выпускной квалификационной работы

- 4.2. Страницы пояснительной записки и включенные в нее иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 (210x297) по ГОСТ 9327-60 «Бумага и изделия из бумаги. Потребительские форматы». Допускается применение формата А3 (297 x420) для таблиц и иллюстраций.
- 4.3. Выпускная квалификационная работа выполняется в печатном виде с использованием компьютера (с помощью электронных текстовых редакторов): шрифт Times New Roman; полуторный интервал (в таблицах – одинарный интервал); начертание шрифта – обычный; цвет шрифта – авто (чёрный); кегль 14 (в таблицах и рисунках – кегль 12); верхнее и нижнее поля -2 см, левое – 2,5 см, правое- 1,5 см абзацный отступ – 1,25 см; выравнивание текста по ширине.

## 4. Требования к оформлению пояснительной записки выпускной квалификационной работы

- 4.4. Страницы пояснительной записки следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.
- 4.5. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц пояснительной записки. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитывают как одну страницу.
- Номера страниц начинают проставлять с листа «ВВЕДЕНИЕ».
- Наименование структурных элементов пояснительной записки: «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками данных структурных элементов. Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая. Допускается использовать полужирный шрифт.

# Рекомендации

- Текст основной части работы делится на главы, подразделы, пункты. Заголовки структурных частей работы «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «НАЗВАНИЕ ГЛАВЫ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» печатаются полужирным шрифтом прописными (заглавными) буквами, которые размещаются симметрично на середине страницы. Заголовки подразделов и пунктов набираются полужирными строчными буквами (кроме первой прописной) и размещаются по левому краю, начиная с абзаца. Точка в конце заголовков не ставится. Заголовки отделяются от основного текста пропуском строки (свободной строкой).
- Если заголовок состоит из двух и более предложений, их разделяют точкой. Заголовок не должен быть последней строкой на странице. Не рекомендуется в заголовок включать малоизвестные аббревиатуры.



# Рекомендации

- В тексте выпускной аттестационной работы, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, могут быть использованы вводимые лично авторами буквенные аббревиатуры, сокращенно обозначающие какие либо понятия из соответствующих областей знаний. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования. В дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.
- «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» не нумеруются и начинаются с новой страницы.

## 4. Требования к оформлению пояснительной записки выпускной квалификационной работы

- 4.6. Основную часть пояснительной записки следует делить на разделы, подразделы и пункты. При делении текста пояснительной записки на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию. Объем одного пункта должен быть не менее 1 страницы текста.
- 4.7. Каждый раздел должен начинаться с абзацного отступа и иметь порядковый номер, обозначенный арабскими цифрами без точки, в пределах всего документа.
- Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точки не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.
- Каждый раздел текстового документа рекомендуется начинать с нового листа. Разделы, подразделы и пункты не могут начинаться или заканчиваться таблицами или рисунками. После рисунка или таблицы в конце подраздела (пункта) должен следовать текст (минимум 3 строки).

# Рекомендации

- Главы начинаются с новой страницы, нумеруются арабскими цифрами, слово «Глава» в заголовке не пишется. Новые подразделы и пункты продолжаются на той же странице, что и предыдущий текст. Подразделы нумеруются в пределах главы двумя арабскими цифрами, разделёнными точкой. Первая цифра обозначает номер главы, вторая – номер подраздела: например, 2.3 означает «вторая глава, третий подраздел». Аналогично используется тройная нумерация для пунктов. В конце номера главы, подраздела, пункта точка не ставится. Никаких других ненумерованных и не представленных в «Содержании» заголовков, кроме названий глав, подразделов и пунктов, в тексте быть не должно.
- В пределах одного заголовка, а также названия рисунка или таблицы, если они занимают несколько строчек, выдерживается расстояние в один интервал. Точка после заголовка не ставится.
- Тексты состоят из абзацев, каждый из которых содержит самостоятельную мысль, изложенную в нескольких предложениях. Абзац начинается с «красной» строки с одинаковым отступом 1,27 см (5 знаков) и интервалом «перед», «после» 0 пт.

# Рекомендации

- Пустых мест на странице быть не должно (кроме последней страницы главы). Если после ссылки на рисунок или таблицу на странице не хватает места, их переносят на следующую страницу, а на оставшемся пространстве листа продолжается текст.
- Нумерация страниц работы должна быть сквозной, включая список использованных источников.
- Отзыв научного руководителя и рецензия в число страниц не включаются!

## 4. Требования к оформлению пояснительной записки выпускной квалификационной работы

- В конце текстового документа располагается список использованных источников – литература, которая была использована при его составлении.
- 4.8. Список использованных источников и ссылки на него выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1 и ГОСТ 7.82. Список использованных источников включают в содержание документа.
- В списке использованных источников о каждом документе должны быть приведены сведения, достаточные для его общей характеристики, идентификации и поиска.
- Различают две схемы оформления сведений об источнике в зависимости от характера ссылки на него в пояснительной записке. При ссылке на весь документ применяется схема библиографического описания издания (источника) в целом. А при ссылке на часть документа (источника), например, статьи из журнала или доклада из сборника конференции, применяется схема библиографического описания части документа.
- Схема библиографического описания издания (источника) в целом включает: область названия, область издания и область количественной характеристики. В области названия включаются сведения об авторе и название издания. В области издания приводятся: город, издательство и год издания. В области количественной характеристики: общее количество страниц.

## 4. Требования к оформлению пояснительной записки выпускной квалификационной работы

- Схема построения описания издания в целом представляется в виде:
- Ф.И.О. основного автора. Основное название книги / Сведения о редакторе (при наличии). – Город: Издательство, год издания. – Количество страниц.
- Схема библиографического описания части документа включает: сведения о части документа и сведения о документе в целом (сведения о журнале, содержащем описываемую статью). В сведениях о части документа приводится фамилия, инициалы автора и название этой статьи. В сведениях о документе в целом приводят: название журнала, год выпуска журнала, номер журнала и номера страниц, на которых находятся начало и конец статьи. В целом схема построения описания части издания представляется в виде:
  - Фамилия И. О. автора. Название статьи // Название журнала.– Год выпуска.– № журнала.– С.7-11
  - Сведения об источниках следует нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа. В текстовых ссылках после упоминания об источнике в квадратных скобках проставляют номер, под которым он значился в списке и номер страницы. Например: [5, с. 72] или [5].

## 4. Требования к оформлению пояснительной записки выпускной квалификационной работы

- 4.9. Иллюстрации/графический материал (чертежи, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в пояснительной записке после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации, могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.
- Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «Рисунок» и его наименование располагают посередине строки.
- Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например «Рисунок 1.1».

# Рекомендации

- К иллюстративному блоку основного текста работы относятся схемы, диаграммы, графики, чертежи, рисунки, фотографии и др., за исключением таблиц. Каждую иллюстрацию необходимо обозначить словом «Рис.» (знак № не ставится) и нумеровать арабскими цифрами последовательно в пределах всей работы, например, «Рис.1» означает «первый рисунок в работе».
- Каждый рисунок должен иметь название, которое размещается после номера рисунка, начинается с прописной буквы без точки на конце. Название рисунка оформляется под ним симметрично по центру страницы.
- Рисунок отделяется от основного текста пропуском строки сверху и снизу.
- На каждый рисунок в тексте обязательно должна быть сокращённая ссылка типа «График ... представлен на рис.3» или «Связи между ... показаны на диаграмме (рис.2)». При этом не используется сокращение «См.».
- Не может быть подраздела, пункта, состоящего только из рисунка.
- Схемы, диаграммы, если есть возможность, желательно выполнять в цветном варианте, что значительно лучше воспринимается в процессе изучения работы рецензентом, научным руководителем, членами комиссии.



## 4. Требования к оформлению пояснительной записки выпускной квалификационной работы

- 4.10. Таблицы применяют для большей наглядности и удобства сравнений показателей. В тексте пояснительной записки следует помещать итоговые и наиболее важные таблицы. Таблицы справочного и вспомогательного характера следует помещать в приложениях к пояснительной записке.
- Наименование (заголовок) таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Расстояние между заголовком и таблицей должно быть 2 интервала.
- Таблицу следует располагать в пояснительной записке непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в пояснительной записке. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

# Рекомендации (оформление таблиц)

- Цифровой материал, когда его много, или когда имеется необходимость в сопоставлении и выводе определённых закономерностей, оформляют в выпускной квалификационной работе в виде таблиц.
- Каждая таблица нумеруется последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы, например, «Таблица 2» означает «вторая таблица в работе».
- Каждая таблица должна иметь заголовок, который размещается симметрично по центру над таблицей и начинается с прописной буквы без точки на конце. В правом углу над заголовком таблицы располагается слово «Таблица» и номер таблицы (знак № не ставится).
- Таблица отделяется от основного текста пропуском строки сверху и снизу.
- На каждую таблицу в тексте обязательно должна быть ссылка типа «Исходные данные ... представлены в табл.2» или «Основные характеристики (табл.3) подтверждают ...». При этом не используется сокращение «См.».

# Рекомендации (оформление таблиц)

- Не рекомендуется в тексте располагать две или несколько таблиц одну за другой. Их целесообразно разделять текстом. При размещении небольшой таблицы после неё нельзя оставлять пустое место, необходимо поместить текст со следующей страницы.
- Если таблица занимает не более одной страницы, целесообразно её не разрывать, а поместить целиком на следующей странице после ссылки, причём пустого пространства после ссылки быть не должно, необходимо его заполнить текстом.
- Если таблица не может быть размещена на одной странице, тогда после «шапки» добавляется дополнительная строка с номерами вертикальных столбцов, при переносе на следующую страницу в правом верхнем углу пишется «Продолжение табл.2» без названия таблицы, а первой строкой будет строка с нумерацией вертикальных столбцов.
- Не может быть подраздела, пункта, состоящего только из таблицы.
- Полужирный шрифт в таблицах не допускается.

# Рекомендации (оформление формул)

- Обозначения величин разъясняют при их первом упоминании в тексте. Пояснения значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слова «где» без двоеточия.
- Уравнения и формулы следует выделять из текста пропусками строки сверху и снизу. Небольшие и несложные формулы, не имеющие самостоятельного значения, размещают внутри строк текста.
- Формулы в работе (если их более одной) нумеруют арабскими цифрами в пределах всей работы. Номер указывается в круглых скобках с правой стороны листа на уровне формулы. Например, (2) – вторая формула в работе.
- Нумеровать следует те формулы, на которые есть ссылки в последующем тексте. Не рекомендуется нумеровать формулы, на которые ссылок в тексте нет.