

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

**СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ
И ОФОРМЛЕНИЕ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

Учебно-методическое пособие

Воронеж
Издательский дом ВГУ
2018

Утверждено научно-методическим советом факультета прикладной математики, информатики и механики 18 июня 2018 г., протокол № 10

Составители: И. Е. Воронина, Н. В. Огаркова, И. И. Каширская, М. В. Матвеева

Рецензент – канд. техн. наук, доцент кафедры математических методов исследования операций факультета ПММ ВГУ Н. Г. Аснина

Подготовлено на кафедре программного обеспечения и администрирования информационных систем факультета ПММ ВГУ.

Рекомендовано для бакалавров 4-го курса очного отделения факультета прикладной математики, информатики и механики.

Для направлений: 02.03.03 – Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (профиль «Информационные системы и базы данных»), 09.03.03 – Прикладная информатика (профиль «Прикладная информатика в юриспруденции»)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Требования к структуре и содержанию ВКР	6
Структура работы.....	6
Требования к содержанию работы.....	6
Требования к оформлению работы	14
Общие требования к оформлению	14
Общие требования к набору текста.....	15
Деление текста на части и оформление заголовков	17
Оформление списков	18
Оформление иллюстраций.....	19
Оформление таблиц.....	20
Оформление формул.....	21
Оформление чисел	23
Основные правила цитирования.....	23
Оформление библиографических ссылок	24
Оформление библиографического описания документа (список литературы)	26
Сокращение слов и словосочетаний	30
Терминология	35
Презентация к защите ВКР	36
Структура презентации	36
Требования к оформлению презентации	37
Приложение 1. Титульный лист ВКР.....	42
Приложение 2. Описание стилей для текста работы.....	43
Литература	46

ВВЕДЕНИЕ

Бакалаврская работа – форма выпускной квалификационной работы (ВКР), выполненная под руководством научного руководителя, содержащая результаты исследований и решение прикладных задач. Бакалаврская работа подлежит публичной защите. Обучающийся должен продемонстрировать навыки самостоятельной творческой и научно-исследовательской работы, правовую и математическую культуру мышления, теоретические знания и практические навыки оптимальной организации информационных процессов, разработки компьютерных и математических моделей для решения прикладных задач, культуру проектирования и разработки программных средств, применение современных информационных технологий.

ВКР представляет собой законченную разработку, в которой представлены математические модели, алгоритмы и программы по поставленной задаче, с анализом полученных результатов.

ВКР выполняется в виде дипломного проекта. В работе должны быть представлены следующие разделы:

- введение с обоснованием выбора темы и постановкой задачи;
- обзор литературы, используемых документов и стандартов;
- материалы и методы исследования, проектирования и разработки;
- результаты и их обсуждение;
- план тестирования;
- выводы (или заключение);
- список использованной литературы;
- программный код (возможно, фрагменты кода).

ВКР предполагает:

– формулировку актуальности и места математического обеспечения и созданных (разработанных) программных средств, средств администрирования в информационной системе, вычислительной системе или сети;

– анализ литературы, информации, изученной в библиотеке или полученной с помощью глобальных сетей (из электронных библиотек или электронных публикаций) по теме работы, возможностей и недостатков существующих стандартов в контексте решаемой задачи;

– определение и конкретное описание выбранных объемов, методов, стандартов в области вычислительной техники и средств решаемой задачи, которые иллюстрируются данными и формами выходных документов, используемых при реализации поставленной задачи на модельном примере;

– обзор существующих программных решений в выбранной области и выводы, сделанные по результатам обзора;

– анализ предлагаемых путей, способов, а также оценку, технической и (или) социальной эффективности их внедрения в реальную информационную среду в области применения.

Областью исследования и реализации ВКР для направления «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» (профиль «Информационные системы и базы данных») могут стать: математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях (в том числе в междисциплинарных), имитационные модели сложных процессов управления, программные средства, администрирование вычислительных, информационных процессов.

Областью исследования и реализации ВКР для направления «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в юриспруденции») могут стать информационные и коммуникационные технологии, задачи моделирования прикладных информационных процессов (в том числе и юридических), задачи проектирования информационных систем (в том числе и профессионально ориентированных), программирования приложений, прикладные задачи, связанные с проблемами автоматизации предметной области.

ВКР предполагает наличие практических результатов и их реализации, использование современных информационных технологий и методов проектирования, комплексный системный подход к решению задачи, наличие элементов творчества.

При выполнении работы обучающемуся следует обратить внимание на четкость изложения материала, соблюдение логической последовательности изложения, точность определений и обоснованность выводов по работе в целом.

ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ ВКР

Любая выпускная квалификационная работа имеет свои отличительные особенности, обусловленные темой, объектом исследования, содержанием и структурой работы, наличием и полнотой источников информации, глубины знаний обучающимся курсов специальных дисциплин, навыков и умений отражать теоретические и практические вопросы. Вместе с тем ВКР должна быть построена по общей схеме на основе единых методических указаний, отражающих современный уровень требований к завершающей стадии подготовки бакалавра. Однако следует учесть, что в общей схеме перечислены основные разделы, но в работе могут появиться и дополнительные, например, оценка эффективности системы, пример вычислительного эксперимента, анализ полученных результатов, обзор законодательства и т.д.

Структура работы

- Титульный лист
- Аннотация
- Содержание
- Введение
- Основная часть
- Заключение
- Список литературы
- Приложения

Требования к содержанию работы

Титульный лист

Титульный лист оформляется по образцу, приведенному в приложении 1. В титульном листе для 02.03.03 – Математическое обеспечение и администрирование информационных систем следует убрать логотип и вписать другое направление и профиль.

Следует обратить особое внимание на оформление титульного листа ВКР: подписи всех фигурантов обязательны!

Необходимо учесть, что бакалаврская работа должна сопровождаться:

- заданием на выполнение ВКР;
- отзывом научного руководителя;

– актом (справкой) о внедрении или планируемом внедрении (при наличии) в исследовательский, образовательный или производственный процесс.

Аннотация

Аннотация – краткое содержание работы, отражающее ее особенности.

В тексте аннотации могут быть представлены: цель работы, метод исследования и полученные результаты, их область применения и внедрения.

Изложение материала в аннотации должно быть кратким и точным. Рекомендуемый объем аннотации 500–1000 печатных знаков.

Содержание

Содержание включает наименование всех разделов с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала раздела. При этом знак № не ставится. Следует обратить внимание на то, что аннотация в содержание не включается!

Введение

Введение – это очень важная часть работы. Введение может содержать:

- краткое описание предметной области, в которой ставится задача;
- причину возникновения решаемой задачи;
- краткую оценку современного состояния решаемой задачи;
- актуальность темы;
- цель работы;
- обоснование необходимости решения задачи.

Во введении обязательно формулируется цель работы (какой результат автор планирует получить, каким он его видит), а также определяются границы исследования и/или разработки. Если задача является частью большого проекта, подсистемой, функциональным блоком, то во введении следует описать структуру системы на верхнем уровне, место и границы решаемой задачи.

Следует учесть, что грамотное определение цели работы обеспечивает концептуальную целостность ВКР и определяет главное направление достижения результатов.

Замечание. Для профиля «Прикладная информатика в юриспруденции» введение может содержать описание раздела юриспруденции, в кото-

ром ставится задача, обзор законодательства, регулирующего изучаемый раздел юриспруденции. Например, введение может содержать обзор законодательства, регулирующего деятельность государственных органов, органов и учреждений юстиции в части создания ими информационных и автоматизированных систем.

Основная часть

Изложение материала в основной части работы структурируется по главам или разделам на усмотрение автора и зависит от целей и задач работы. В зависимости от поставленной цели, задачи, решаемые в рамках курсовой (дипломной) работы, могут быть различных видов. Вид задачи определяет содержание основной части.

При изложении разделов основной части работы следует обратить особое внимание на их связь с характером и типом поставленной задачи.

Указанные разделы должны содержать:

- оценку качества функционирования объекта исследования и осуществляемых им видов деятельности в рамках изучения задачи с целью выявления подходов и методов к ее решению;
- описание подходов и методов к решению поставленной задачи;
- обоснование выбора метода (подхода) к решению задачи;
- описание решения задачи;
- оценку полученных результатов.

Обычно основная часть работы состоит из двух обязательных разделов: аналитическая часть и практическая часть.

Аналитическая часть

Эта часть является обязательной. Она необходима для того, чтобы дать полную оценку современного состояния решаемой задачи (обзор литературных источников, интернет-источников и др.), подробно охарактеризовать предметную область, проблемы, в ней возникающие, а также используемые алгоритмы.

Следует обратить внимание на то, что степень подробности представления сведений о предметной области зависит от того, носит ли решаемая задача традиционный характер в хорошо знакомой всем сфере деятельности или же задача в известной мере нестандартная, область не относится к общеизвестной, имеет ярко выраженную специфику. Подробный рассказ о том,

что давно известно, может свидетельствовать об узости профессионального кругозора.

Эта часть описания может включать в себя обсуждение специфики решаемой задачи в контексте общей проблемы, а также трудностей, возникающих на пути решения. Должен быть проанализирован список возможных проблем реализации и приведены факторы риска. Например, возможный отрицательный результат после начальной эксплуатации, сложность в реализации или большой объем работы.

В случае, если решаемая задача является частью более общей задачи или частью большого проекта, необходимо дать краткое описание общей проблемы, представить структуру проекта на функциональном уровне. Для того, чтобы выделить подзадачу, пользуются схематическим изображением основных блоков разрабатываемого продукта и выделяют на нем свою функциональную часть.

Здесь же может быть представлено описание алгоритмов, разработанных исполнителем, обоснование выбранного пути решения. В случае необходимости данный пункт может включать в себя краткий словарь используемых терминов или ссылку на такой словарь, представленный в приложении.

Следует заметить, что раздел «Аналитическая часть» может быть разбит на подразделы, как правило, содержащие собственно анализ задачи, существующие подходы к решению задачи и используемые стандарты, обоснование выбора метода, описание алгоритма. Подразделы могут быть посвящены анализу данных, выявлению и описания функциональности программы.

Практическая часть

Практическая часть является обязательной составляющей и может содержать такие подразделы как:

- постановка задачи;
- средства реализации;
- требования к программному и аппаратному обеспечению;
- реализация;
- интерфейс пользователя;
- план тестирования и т.д.

Введение и основная часть должны полностью подводить к постановке задачи. После правильно написанного введения постановка задачи может

быть представлена всего лишь одним предложением, начинающимся, например, словами «создать», «разработать», «реализовать» и т.д.

Постановка задачи должна представлять собой четкую формулировку решаемой задачи или список, состоящий из отдельных пунктов, подлежащих решению.

Постановка задачи должна содержать список требований, предъявляемых к программному продукту. В список требований могут входить: уровень критичности приложения, степень обеспечения надежности функционирования и требования секретности, аппаратные ограничения, используемые стандарты, интерфейсы с другими приложениями, требования к распараллеливанию операций, функции аудита и функции управления, высокоуровневые требования, связанные с языком программирования, коммуникационные протоколы.

После постановки задачи, вполне естественно, речь должна пойти о выборе средств реализации и обосновании такого выбора. Если решаемая задача является частью большого проекта (ситуация типичная для работы, выполненной на производстве), то скорее всего, никакого выбора у вас нет. В этом случае следует говорить о том, какие средства применялись для реализации проекта, когда вы к нему присоединились. Если вы не согласны с выбором авторов проекта, вы можете обосновать свое несогласие и предложить свои рекомендации, несмотря на то, что вам пришлось использовать средства реализации разработчиков.

Подраздел «Требования к программному и аппаратному обеспечению» должен содержать информацию о минимальной конфигурации компьютера (компьютеров) и программном обеспечении, необходимых для функционирования разработанного программного продукта.

В подразделе «Реализация» представлены внутренние спецификации программы. Этот раздел должен быть описан так, чтобы разработанный программный продукт можно было при необходимости сопровождать (модифицировать, пополнять).

В разделе должно быть представлено описание структур данных и обоснование выбора используемого представления. Необходимо помнить о том, что данные могут быть классифицированы по функциональному назначению, и отразить это в общей схеме организации данных, которую удобно представлять в виде рисунка. Описание данных зависит от модели представления (объектная, реляционная (логическая или физическая) и т.д.),

что и определяет способ отображения материала, а также выбор средств для этого (иерархия объектов, UML, ER-диаграммы и т.д.).

Для данных, используемых программой (структур данных или информации, размещенной в БД) необходимо указывать:

- их местоположение и роль в архитектуре данных;
- организацию данных с точки зрения метода доступа;
- структуру таблиц и взаимосвязи между ними;
- ограничения целостности.

Кроме этого, следует представить структуру программы или программного комплекса, схему взаимодействия функциональных блоков программы с кратким их описанием, также рассмотреть структуру и поведение функциональных блоков, привести диаграммы классов, компонентов, деятельности и т.д. Описание модулей может сопровождаться ссылками на приложения к работе, содержащих листинг программы.

Подраздел «Интерфейс пользователя» должен содержать сведения не только о том, как можно пользоваться разработанным программным продуктом, но и предоставлять полный перечень возможностей, а также общую схему эксплуатации программы.

Замечание. В тех случаях, когда разрабатываемое программное обеспечение не предусматривает интерактивный режим работы, например, осуществляется разработка серверной части программного комплекса или любого другого программного модуля, не имеющего пользовательского интерфейса как такового, необходимо рассмотреть межмодульный программный интерфейс, и соответствующим образом изменить название раздела.

План тестирования должен включать список тестовых примеров, обеспечивающих проверку корректности функционирования программного продукта, то есть реализацию всех требований к программе. Каждый тестовый пример должен содержать: название тестируемого требования или модуля, название теста, цель данного теста, входные данные для теста и начальные условия, описание запуска теста или порядок его проведения, правило проверки правильности работы программы. Набор тестов должен проверять как работу модулей для корректных данных, то есть приводящих к решению задачи, так и для некорректных входных данных.

В план тестирования должна входить таблица тестирования, содержащая результаты тестирования в виде списка тестов и результатов их прохождения. Тестовые примеры должен проверять логику работы каждого модуля

для наиболее вероятных параметров и граничных параметров для каждого алгоритма.

Тестовые примеры рекомендуется разрабатывать на стадии проектирования и реализации программного продукта.

Заключение

В заключении необходимо подвести итоги, опираясь на постановку задачи, перечислить полученные результаты. Если работа предполагает продолжение, уместно обсудить дальнейшие перспективы и описать план работы на будущее по данной тематике.

Здесь же упоминаются собственные публикации по разрабатываемой теме, участие в конференциях и другие достижения, если они имеют место.

Список литературы

Список использованной литературы является органической частью любой учебной или научно-исследовательской работы и помещается после основного текста; позволяет автору документально подтвердить достоверность и точность приводимых в тексте заимствований (таблиц, иллюстраций, формул, цитат, фактов, текстов памятников и документов); характеризует степень изученности конкретной проблемы автором; представляет самостоятельную ценность как справочный аппарат для других исследователей.

Список включает в себя нормативно-правовые акты, специальную научную и учебную литературу, статьи периодики, зарубежную литературу, интернет-источники, другие использованные материалы, и должен быть организован в соответствии с едиными требованиями библиографического описания произведений печати.

Специальная научная и учебная литература, как правило, оформляется в алфавитном порядке. Каждый документ, включенный в список, должен быть описан в соответствии с требованиями (см. пункт «Оформление библиографического описания документа»).

Система расположения нормативно-правовых актов в списке должна соответствовать системе расположения нормативно-правовых актов федерального значения в Собрании Законодательства Российской Федерации. Прочие нормативно-правовые акты располагаются в соответствии с их иерархической принадлежностью.

1. Законы:
 - а) Конституция РФ;
 - б) Федеральные конституционные законы;
 - в) Федеральные законы.
2. Подзаконные правовые акты:
 - а) Указы Президента РФ;
 - б) Постановления Правительства РФ;
 - в) Акты федеральных органов исполнительной власти (министерств, федеральных ведомств и служб).
3. Локальные нормативно-правовые акты.

Приложения

Приложения содержат материалы, необходимые для разъяснения сущности работы, изложенного в ее основной части: листинги программ, иллюстративный графический материал, таблицы, если они обширны и загромождают основную часть работы, полученные результаты и примеры работы программ, документы, подтверждающие факт внедрения работы и ее результатов, необходимый справочный материал. Приложения располагаются в порядке появления ссылок на них в основном тексте работы. Количество приложений в работе определяется только необходимостью их введения в работу. При оформлении приложения важно указать не только его номер, но и название приложения, отражающего его суть.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОТЫ

Общие требования к оформлению

Текст работы располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 по ГОСТ 2.301-68 (размер 210 × 297 мм). Допускается представлять иллюстрации и таблицы на листах формата А3 не более 420 × 594 мм.

Ориентация бумаги – книжная. Размеры полей:

- левое – 30 мм;
- правое – 15 мм;
- верхнее – 20 мм;
- нижнее – 20 мм.

Заголовки всех уровней и основной текст работы набираются шрифтом *Times New Roman* (в *MS Word*) размером 14 пт. Заголовки первого уровня могут быть размера 16 пт.

Абзацный отступ для основного текста составляет 1,25 см. Абзацный отступ для заголовков всех уровней отсутствует.

Отступы абзаца слева и справа (левая и правая границы абзаца) должны быть установлены как 0 см.

Для всего текста работы (кроме листинга и содержимого таблиц) используется полуторный межстрочный интервал.

Интервалы перед и после абзаца для всего текста работы (кроме заголовков и подписей к рисункам) отсутствуют.

Заголовки всех уровней выделяются полужирным начертанием. Для акцентирования внимания на определенных терминах, важных моментах, специфических особенностях, содержащихся в работе, можно использовать разные начертания: полужирное, курсивное или полужирное курсивное.

Названия программных продуктов, пунктов меню или элементов управления лучше не брать в кавычки, а оформлять курсивным начертанием.

Листинг в основном тексте работе и в приложениях набирается шрифтом *CourierNew* с одинарным межстрочным интервалом. В основном тексте работы используется шрифт 12 пт, в приложениях – 10 пт. Абзацный отступ отсутствует.

При оформлении математического текста также следует использовать общепринятые стандарты. Например, для обозначения матриц используются полужирные заглавные латинские буквы, а имена переменных выделяются курсивом.

Страницы работы нумеруют арабскими цифрами. На страницах номер проставляют сверху по центру. Номер ставится в области верхнего колонтитула с помощью выпадающего списка *Номер страницы* в группе *Колонтитулы* вкладки *Вставка*. Шрифт используется тот же, что и для основного текста. Абзацный отступ отсутствует, выравнивание по центру.

На титульном листе номер не ставится, но включается в общую нумерацию работы. Для этого следует войти двойным щелчком по верхнему колонтитулу в область колонтитула и на вкладке *Конструктор* в группе *Параметры* поставить флажок *Особый колонтитул для первой страницы*.

В тексте работы (кроме заголовков, подписей к рисункам и таблицам и листинга) могут быть использованы переносы. Включить их можно в группе *Параметры страницы* на вкладке *Разметка страницы*.

Стили для оформления работы приведены в Приложении 2.

Общие требования к набору текста

Перед следующими символами (все виды открывающих скобок и кавычек) пробел набирается, после них – нет: « ({ [<

Перед следующими символами пробел не набирается, после них обязательен: . , ; : ! ? ») }] >

Через неразрывный пробел набираются:

- фамилия и инициалы (И. И. Иванов или Сидоров С. С.);
- сокращенные слова от имен собственных (тов. Иванов);
- числа и их наименования (250 кг);
- знаки номера и параграфа и относящиеся к ним числа (№ 25 или § 5);
- обозначения пунктов перечисления и начала текста (5. Раздел...).

Например, при наборе «Петр I» между «Петр» и «I» должен стоять неразрывный пробел (если поставить обычный пробел, может оказаться, что слова «Петр» и «I» будут расположены в разных строках); или «22 мая 1999 г.» – между парами «22» «мая» и «1999» «г.» должен стоять неразрывный пробел.

Точно также неразрывным пробелом от следующего слова отделяются любые однобуквенные союзы и предлоги. Но, если однобуквенное слово имеет смысл только в связке с предыдущим (например, фраза «Символ { используется как начало комментария}»), оно отбивается от предыдущего слова неразрывным пробелом.

Сдвоенные знаки между собой не должны быть разбиты (№№ или §§).

Знаки процента (%) и промилле (‰) применяют только с относящимися к ним числами без пробела (10% или 0.05‰).

Знаки градуса (°), минуты (′), секунды (″) и терции (‴) от предыдущих чисел не отделяются пробелами.

Группы в многозначных числах, набираемых арабскими цифрами, разделяются неразрывным пробелом (3 245 758). Не отделяются группы для четырехзначных чисел, десятичных дробей и для обозначения номеров и стандартов (0,01599, ГОСТ 16598 75).

Простые дроби от целой части числа не отбивают пробелом. Числа с буквами в обозначениях (как арабские, так и римские) не должны иметь отбивки (3а, IVб). Основные математические знаки перед числами не отбиваются (+5, −20).

Индексы и показатели между собой и от предшествующих и последующих элементов набора не должны быть отбиты пробелами (H₂O, м³/с).

В словах, подобных *что-то*, *как-нибудь* и т.п., используется дефис. Слева и справа от дефиса пробел не набирается.

Среднее тире (n-dash) ставится нажатием клавиш <Ctrl+Shift+дефис> или <Alt+0150> (на цифровой клавиатуре). Длинное тире (m-dash) ставится нажатием <Alt+0151> (на цифровой клавиатуре).

Среднее или длинное тире при использовании в обычном смысле отделяется от предшествующего слова неразрывным пробелом. После тире набирается обычный пробел.

При наборе диапазона (1941–1945) используется среднее тире без пробелов слева и справа.

Прямые кавычки в обеих раскладках выглядят как " " (одинаково и справа и слева). Парные кавычки английской раскладки называются «лапками» и выглядят как “ ”. Русские парные кавычки могут быть в виде «елочками» и выглядеть как « » или «лапками» и выглядеть „ “. Например: «*Модель данных*», „*Модель данных*“ или “*Model of data*”. Русские лапки проще набрать с помощью клавиш цифровой клавиатуры <Alt+0132> и <Alt+0147>.

Обычно парные кавычки автоматически определяются программой. Если же это не так, то следует поставить флажок *Заменять прямые кавычки* в окне автозамены.

Падежное окончание в порядковых числительных, обозначенных арабскими цифрами, по закрепившейся традиции должно быть:

– однобуквенным, если последней букве числительного предшествует гласный звук. Например:

Правильно: 5-й (пятый, пятой), 5-я (пятая), 5-е (пятое, пятые), 5-м (пятым, пятом), 5-х (пятых).

Неправильно: 5-ый, 5-ой, 5-ая, 5-ое, 5-ые, 5-ым, 5-ом, 5-ых.

– двухбуквенным, если последней букве числительного предшествует согласный звук. Например:

Правильно: 5-го, 5-му, 30-ми.

Неправильно: 5-ого, 5-ому, 30-ыми.

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, названия изделий и другие собственные имена в тексте работы приводятся на языке оригинала. Допускается транслитерировать собственные имена и приводить название организации в переводе на язык работы с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

В работе допускается сокращение русских слов и словосочетаний (см. пункт «Сокращение слов и словосочетаний»).

Деление текста на части и оформление заголовков

Весь текст делится на разделы и подразделы (см. требования к структуре и содержанию работы). Все разделы и подразделы должны начинаться с заголовка (названия).

Разделы основной части ВКР должны иметь порядковую нумерацию и обозначаться арабскими цифрами. Подразделы нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела, например:

1.1. Анализ предметной области (1-й подраздел 1-го раздела);

1.2. Анализ литературных источников (2-й подраздел 1-го раздела).

В случае необходимости допускается деление подразделов на подпункты. В этом случае номер подпункта состоять из номера раздела, номера подраздела и номера подпункта, разделенных точками, например, **2.1.1.**

Точка в конце заголовка не ставится! В заголовке не допускается перенос слов. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками.

Заголовки всех уровней имеют выравнивание по центру, абзацный отступ отсутствует.

Лучше делать заголовки не пунктами многоуровневого списка, а нумеровать их вручную. Если же был выбран многоуровневый список, то для маркера такого списка надо выбрать выравнивание по правому краю.

Раздел первого уровня должен начинаться с новой страницы. Для этого для заголовка первого уровня в диалоговом окне абзаца на вкладке *Положение на странице* надо поставить флажок *начинать с новой страницы*. Для заголовков всех уровней там же следует поставить флажок *не разрывать абзац* и флажок *не отрывать от следующего*.

Для всех заголовков (кроме заголовка первого уровня) следует установить *интервал перед* 12 пт, а *интервал после* 6 пт. Но, если заголовки нескольких уровней идут подряд, то *интервал перед* надо убрать.

Оформление списков

Внимание! Список не может состоять только из одного пункта.

Маркеры в списке могут быть висячими или втянутыми.

Висячие маркеры обычно используются для достаточно коротких пунктов списка. Висячий маркер может быть выровнен либо по левому краю предыдущего абзаца (первый список), либо по абзацному отступу предыдущего абзаца (второй список).

Втянутые маркеры обычно используются в тех случаях, когда объемы текста каждого пункта списка достаточно велики (договоры, акты и тому подобная документация). Положение втянутого маркера определяется по абзацному отступу основного текста.

В роли маркеров маркированного списка лучше использовать среднее тире (Alt-0150).

Во вложенных списках или разных уровнях многоуровневого списка маркер выравнивается по началу текста пункта предыдущего уровня.

Обычно в маркированных списках текст пункта начинается со строчной буквы, в конце всех элементов списка, кроме последнего, стоит точка с запятой, в конце последнего пункта стоит точка.

Маркеры-номера в нумерованных списках могут быть следующими: римская цифра с точкой, арабская с точкой, арабская со скобкой, русская строчная буква со скобкой.

Для нумерованных списков правило простое: если в роли формата номера (знака после номера) стоит точка, то текст пункта начинается с прописной буквы и в конце пункта ставится точка.

Если же в качестве формата номера используется скобка, то текст начинается со строчной буквы, и в конце пунктов (кроме последнего) ставится точка с запятой, а последний пункт завершается точкой.

Оформление иллюстраций

Иллюстрация может быть представлена рисунком, схемой, диаграммой или снимком экрана. Иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке. Иллюстрации располагают после первой ссылки на них.

Иллюстрация должна иметь подпись, которая размещается под ней. Подпись состоит из нумерованной метки и описания. В конце подписи точка не ставится.

Нумерованная метка обозначается «Рис.» и нумеруется последовательно арабскими цифрами в пределах раздела. Номер должен состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации в этом разделе, разделенных точкой. Например: Рис. 1.2. (второй рисунок первого раздела), Рис. П.1. (первый рисунок в единственном нумерованном приложении) или Рис. П1.2. (второй рисунок в первом приложении).

Допускается сплошная нумерация иллюстраций по всему тексту, если их количество невелико. Если в работе всего одна иллюстрация, то ее не нумеруют и слово «Рис.» не пишут.

Пример оформления третьего рисунка из пятого раздела (главы)

На рис. 5.3 представлен пример диаграммы декомпозиции.

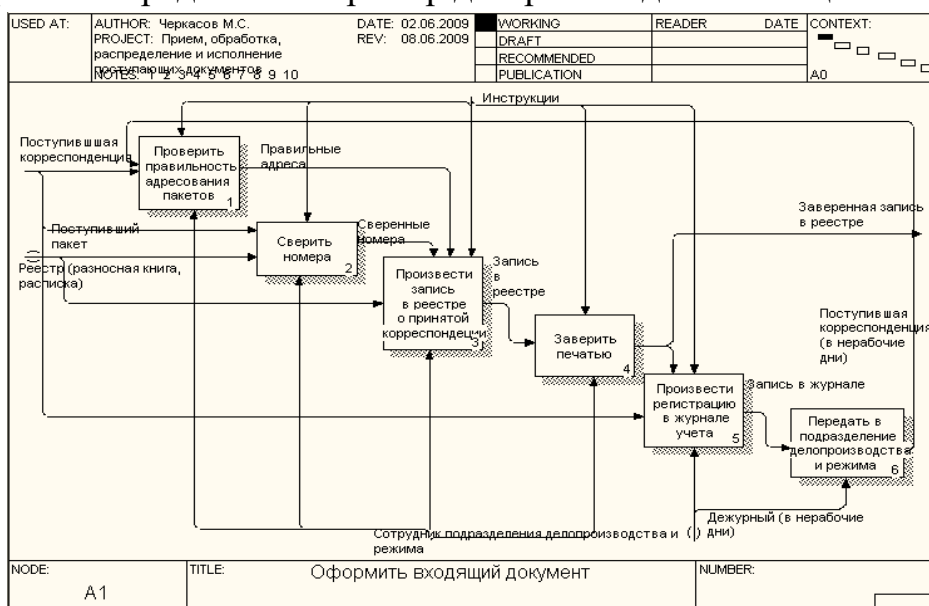


Рис. 5.3. Диаграмма декомпозиции «Оформить входящий документ»

В подписи к рисунку после нумерованной метки точка ставится; в тексте, где идет ссылка на иллюстрацию – нет, причем слово «рис.» начинается со строчной буквы, например, (рис. 1.2).

Для подписи используется шрифт кегля 12 пт. Абзацный отступ отсутствуют, интервал перед и после составляет 6 пт. Междустрочный интервал одинарный. Подпись выравнивается по центру.

Лучше вставлять иллюстрации с положением рисунка *в тексте*, после них ставить обрыв строки (<Shift>+<Enter>), и в следующей строке набирать подпись к иллюстрации.

Оформление таблиц

Цифровой материал, как правило, должен оформляться в виде таблиц.

Таблица должна иметь подпись, которая размещается над ней. Подпись состоит из нумерованной метки и описания. В конце подписи точка не ставится.

Нумерованная метка обозначается «Таблица» и нумеруется последовательно арабскими цифрами в пределах раздела. Номер должен состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации в этом разделе, разделенных точкой. Например: Таблица 1.2. (вторая таблица первого раздела), Таблица П.1. (первая таблица в единственном нумерованном приложении) или Таблица П1.2. (вторая таблица в первом приложении).

Допускается сплошная нумерация таблиц по всему тексту, если их количество невелико. Если в работе всего одна таблица, то ее не нумеруют и слово «Таблица» не пишут.

В подписи к таблице после нумерованной метки точка ставится; в тексте, где идет ссылка на таблицу – нет, причем слово «Таблица» сокращается до «табл.» и начинается со строчной буквы, например, (табл. 1.2).

Таблицу размещают после первого упоминания о ней в тексте таким образом, чтобы ее можно было читать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист. При переносе таблицы на другую страницу заголовки дублируют с помощью кнопки *Повторить строки заголовков* в группе *Данные* на вкладке *Макет*.

Если повторяющийся в ячейках таблицы текст состоит из одного слова, его допускается заменять кавычками; если из двух или более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», и далее кавычками. Не

допускается ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов.

Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк с помощью среднего или длинного тире.

Текст содержимого таблицы может быть иметь размер 14, 12, 10 пт или другой – в зависимости от плотности текста. Межстрочный интервал может быть одинарным или полуторным.

Текст в ячейках заголовка (шапки) таблицы должен иметь полужирное начертание и выравнивание по ширине. Текст основного содержимого таблицы обычно имеет выравнивание по левому краю (если это числовые данные, то по правому краю или десятичному разделителю), реже – по центру.

Пример оформления третьей таблицы из второго раздела (главы)

Учитывая диапазон весов и количество понятий, имеющих определенный вес (например, вес 0,25 имеет больше половины понятий), можно выделить следующие группы нечетких понятий (табл. 2.3):

Таблица 2.3. Лингвистическая шкала нечеткости

Группа весов	Значение лингвистической переменной
0,08	незначительный
0,17	малозначительный
0,25	небольшой значимости
0,33–0,42	средней значимости
0,5	значительный
0,58	весьма значимый
0,67–0,75	особо значимый

Оформление формул

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они были даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слов «где» без двоеточия.

Уравнения и формулы следует выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно

быть перенесено после знака равенства (=) или знаков плюс (+), минус (-), умножения (×) и деления (:).

Формулы в работе (если их более одной) нумеруют арабскими цифрами в пределах раздела. Номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы в разделе, которые разделены точкой. Формула должна быть выровнена по центру, а ее номер – по правому краю. Номер указывают на уровне формулы в круглых скобках, например: (3.2) – вторая формула третьей главы.

Пример оформления формул из второго раздела

Оценка качества построенной модели может осуществляться по различным показателям, но основным является коэффициент детерминации, т.к. другие распространенные характеристики (парные, частные и множественные коэффициенты корреляции, корреляционное отношение) представляют собой те или иные частные версии коэффициента детерминации, реализованные в рамках различных конкретных схем зависимостей [6]. Коэффициент детерминации определяется формулой (2.1)

$$R^2 = 1 - \frac{Q_{ост}}{Q_{общ}} = \frac{Q_{объясн}}{Q_{общ}}. \quad (2.1)$$

где $Q_{ост}$ – остаточная сумма квадратов (сумма квадратов отклонений фактических значений от расчетных)

$$Q_{ост} = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2. \quad (2.2)$$

$Q_{объясн}$ – объясненная сумма квадратов (сумма квадратов отклонений расчетных значений от среднего)

$$Q_{объясн} = \sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2. \quad (2.3)$$

а $Q_{общ}$ – общая сумма квадратов

$$Q_{общ} = Q_{ост} + Q_{объясн} = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2, \quad \bar{y} = \sum_{i=1}^n y_i / n. \quad (2.4)$$

Оформление чисел

Следует размещать записи приближенных чисел по количеству значащих цифр. Примеры:

Следует различать 2.4 и 2.40. Запись 2.4 означает, что верны только цифры целых и десятых; истинное значение числа может быть, например, 2.43 и 2.38. Запись 2.40 означает, что верны и сотые доли числа; истинное число может быть, например, 2.43 и не 2.382.

Запись 3.82 означает, что все цифры верны; если за последнюю цифру ручаться нельзя, то число должно быть записано 3.810.

Число, для которого указывается допускаемое отклонение, должно иметь последнюю значащую цифру того же разряда, как и последняя значащая цифра отклонения:

- Правильно: $17,0 + 0,2$.
- Неправильно: $17 + 0,2$ или $17.00 + 0,2$.

Числовые значения величины и ее погрешности (отклонение) целесообразно записывать с указанием одной и той же единицы физической величины, например, $(80,555 + 0,002)$ кг.

Интервалы между числовыми значениями величин следует записывать:

- от 60 до 100;
- свыше 100 до 120;
- свыше 120.

Основные правила цитирования

Цитаты должны применяться тактично по принципиальным вопросам и положениям. Не рекомендуется слишком обильное цитирование (употребление двух и более цитат подряд). Не допускается соединять две цитаты в одну (это равносильно подделке). Цитировать авторов необходимо только по их произведениям. Когда источник не доступен, разрешается воспользоваться цитатой этого автора, опубликованной в каком-либо другом издании. В этом случае ссылке должны предшествовать слова: «Цит. по:...». Например:

Цит. по: Шимони К. Физическая электроника. – М., 1977. С. 52.

При цитировании нужно соблюдать точное соответствие цитаты источнику. Допустимы лишь следующие отклонения:

– могут быть модернизированы орфография и пунктуация по современным правилам, если это не индивидуальная орфография или пунктуация автора;

– могут быть пропущены отдельные слова, словосочетания, фразы в цитате при условии, что, во-первых, мысль автора не будет искажена пропуском, во-вторых, этот пропуск будет обозначен многоточием.

Цитаты, точно соответствующие источнику, обязательно берутся в кавычки. Кавычки не ставят в стихотворной цитате, выключенной из текста, в цитате, взятой эпиграфом к книге или статье, в перефразированной цитате. На каждую цитату, оформленную в кавычках или без кавычек, а также любое заимствование из чужой работы (таблицу, схему, карту и т.п.) должна быть дана библиографическая ссылка (см. раздел «Оформление библиографических ссылок»). *Применение чужих идей, фактов, цитат без ссылки на источник заимствования является нарушением авторского права и расценивается как плагиат, то есть присвоение чужого авторства, выдача чужого произведения или изобретения за собственное!*

Оформление библиографических ссылок

Библиографическая ссылка – это указание источника заимствования в соответствии с правилами библиографического описания, изложенными ранее.

Указание источника заимствования может осуществляться тремя способами:

- подстрочные примечания;
- указание источника непосредственно в тексте;
- отсылка к списку литературы, помещаемому в конце работы (затекстовая ссылка).

Ссылки в подстрочных примечаниях применяются, главным образом, в небольших по объему работах: статьях, докладах, научно-популярных работах и т.п. В подстрочном примечании приводится краткое библиографическое описание источника и указывается страница, на которой помещена цитата, например:

*Муравьев В.Н. // *Вопр. философии.* – 1992. – № 1. С. 99.*

Нумерацию ссылок можно делать сплошной или самостоятельной для каждой страницы.

Внутритекстовые ссылки применяются в тех случаях, когда сведения об анализируемом источнике невозможно перевести в библиографический список или они являются частью основного текста. Описание в подобных ссылках содержит имя автора и заглавие, которое заключается в кавычки, в круглых скобках приводятся данные о месте издания, издательстве и годе издания. Например,

Книга Н. Вирта «Алгоритмы и структуры данных» (СПб.: Невский диалект, 2005) является обязательной при изучении курса «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных».

Ссылка может быть и неполной:

В изданном в 1964 году учебнике проф. Л.И. Тимофеева «Теория литературы» рассматриваются такие специфические проблемы....

Под затекстовыми ссылками понимается указание источников цитат с отсылкой к пронумерованному списку литературы, помещаемому в конце работы или к каждой главе. Ссылка на источник в целом оформляется в виде номера библиографической записи, который ставится после упоминания автора или коллектива авторов либо цитаты из работы, например:

Р.Г. Пиотровский [174] рассматривает эксперимент по угадыванию букв текста.

Ссылка на определенные фрагменты источника отличается от предыдущей указанием страниц цитируемого документа, например:

Н. Хомский [251, с. 203–204] писал, что....

Применяется и комбинированная ссылка, когда необходимо указать страницы цитируемых работ в сочетании с общими номерами остальных источников:

Как видно из исследований [6; 7. С. 4–9; 9. С. 253]...

Если возникает необходимость сослаться на мнение, разделяемое рядом авторов либо аргументируемое в нескольких работах одного и того же автора, то следует отметить все порядковые номера источников, которые разделяются точкой с запятой:

Исследованиями ряда авторов [27, 91, 132] установлено, что....

Оформление библиографического описания документа (список литературы)

При оформлении списка литературы могут потребоваться ссылки на разного рода документы или части документов, а именно:

- ссылка на правовой источник или нормативный акт;
- ссылка на документ (книгу);
- ссылка на часть документа (статья, тезисы, автореферат диссертации, рецензия);
- ссылка на документ из Internet.

Примечание: правила оформления библиографических ссылок также представлены на сайте библиотеки ВГУ (www.lib.vsu.ru).

При оформлении списка литературы в виде нумерованного списка для формата номера следует задать выравнивание по правому краю, а для всего пункта списка – выравнивание по ширине.

Описание книги под фамилией автора

1. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных / Н. Вирт ; пер. с англ. Д. Б. Подшиваловой. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Нев. диалект, 2001. – 352 с.
2. Дарахвелидзе П. Г. Программирование в Delphi 5 / П. Г. Дарахвелидзе, Е. П. Макаров, О. А. Котенок. – Санкт-Петербург : БХВ-Санкт-Петербург, 2000. – 784 с.
3. Кнут Д. Э. Искусство программирования / Д. Э. Кнут ; пер. с англ. и ред. В. Т. Тертышного, И. В. Красикова; под общ. ред. Ю. В. Козаченко. – Москва ; Санкт-Петербург ; Киев : Вильямс, 2000. – Т. 3 : Сортировка и поиск. – 822 с.

Описание книги под заглавием

4. Программирование алгоритмов обработки данных / О. Ф. Ускова [и др.]. – Санкт-Петербург : БХВ-Санкт-Петербург, 2003. – 192 с.
5. Программирование на языке Паскаль: задачник / О. Ф. Ускова [и др.] ; под ред. О. Ф. Усковой. – Санкт-Петербург: Питер, 2002. – 336 с.
6. Информатика: учеб. / под ред. Н. В. Макаровой. – 3-е перераб. изд. – Москва : Финансы и статистика, 2000. – 768 с.
7. Краткий справочник физико-химических величин / сост.: Н. М. Барон [и др.] ; под ред. К. П. Мещенко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Химия, 1995. – 158 с.

Статья из продолжающегося издания

8. Кретов А. А. Фонема : аксиоматика и выводы / А. А. Кретов // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2001. – № 2. – С. 50–63.
9. Львович Я. Е. Организация стратегий поиска оптимальных вариантов сложных систем с использованием априорной и текущей информации / Я. Е. Львович, М. А. Артемов, С. Ю. Белецкая // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. Физика, математика. – 2003. – № 1. – С. 152–156.
10. Селезнев К. Е. Сравнение сложных объектов / К. Е. Селезнев // Труды молодых ученых ВГУ. – Воронеж, 2002. – Вып. 1. – С. 24–28.

Статья из журнала

11. Селезнев К. Е. Визуальная семантика сети / К. Е. Селезнев, В. Л. Борисов // Открытые системы. – 2001. – № 11. – С. 55–58.
12. Селезнев К. Е. Обработка текстов на естественном языке / К. Е. Селезнев // Открытые системы. – 2002. – № 12. – С. 48–53.

Статья из газеты

13. Шереметьевский Н. Банк сильнее и губернатора, и прокурора / Н. Шереметьевский // Парламентская газета. – 2001. – 13 нояб.
14. Козлов М. Очеловеченность человека / М. Козлов // Книжное обозрение. – 2001. – 4 июня. – С. 10.

Статья из сборника

15. Воронина И. Е. Информационные технологии в современных методах лингвистических исследований : особенности проведения лингвистических исследований / И. Е. Воронина // Математическое обеспечение ЭВМ : межвуз. сб. науч. тр. – Воронеж, 2002. – Вып. 4. – С. 31–37.
16. Огаркова Н. В. Автоматизация процесса перевода этимологической транскрипции русского слова в его орфографическую форму / Н. В. Огаркова // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии : труды междунар. конф. «Диалог 2003», (Протвино, 11–16 июня 2003 г.). – Москва, 2003. – С. 48–484.
17. Артемов М. А. Построение сервера доступа в Интернет для локальной сети на основе Linux и концепции VPV / М. А. Артемов, П. С. Лысачев, С. Н. Пупыкин // Информатика: проблемы, методы, технология :

материалы 4-й регион. науч.-метод. конференции, Воронеж, 3–4 февр. 2004 г. – Воронеж : Изд-во ВГУ, 2004. – С. 17–19.

Статья из собрания сочинений

18. Локк Дж. Опыт о веротерпимости / Дж. Локк // Собрание сочинений: в 3-х т. / Дж. Локк. – Москва, 1985. – Т. 3. – С. 66–90.
19. Асмус В. Метафизика Аристотеля / В. Асмус // Сочинения: в 4-х т. / Аристотель. / Москва, 1975. – Т. 1. – С. 5–50.

Депонированные статьи

20. Бирюк Н. Д. Формулы Френеля в электрофизике для идеальных магнитоэлектрических сред / Н. Д. Бирюк, А. М. Косцов, О. А. Косцова ; Воронеж. гос. ун-т. – Воронеж, 2001. – 22 с. – Деп. в ВИНТИ 28.03.01, № 776-B2001.

Тезисы

21. Кретов А. А. Лингвистическое обоснование программного синтеза слова (на материале русского языка) / А. А. Кретов, И. Е. Воронина // Тезисы докладов 2-й Международной конференции по количественной лингвистике «Qualico-94». – Москва, 1994. – С. 187–188.

Автореферат диссертации

22. Селезнев К. Е. Модели управления процессом продаж на рынке недвижимости с помощью нечетких запросов к массивам текстовой информации: автореф. дис. ... канд. тех. наук / К. Е. Селезнев. – Воронеж, 2004. – 27 с.

Рецензии

23. Бочаров В. Л. Природные и техногенно-метаморфизованные воды бассейна Урала / В. Л. Бочаров // Вестник Воронежского государственного университета. – 2001. – № 11 : Геология. – С. 271. – Рец. на кн. : Техногенная метаморфизация химического состава природных вод / В. С. Самарнина [и др.]. – Екатеринбург : РАН, Урал. отд-ние, 1999. – 271 с.
24. Михно В. Б. [Рецензия] // Вестник Воронежского географического общества. – 2000. – Т. 2, вып. 1. – С. 101–120. – Рец. на кн. : Геоэкологический русско-английский словарь-справочник : справ. изд. / И. Е. Тимашев. – Москва : ИД «МуравейГайд», 1999. – 168 с.

Библиографическое описание документа из Internet

25. Владимиров С. С. Исследование алгоритма мажоритарного декодирования кода Рида-Соломона на основе двойственного базиса в канале с памятью / С. С. Владимиров // Информационные технологии и телекоммуникации: электрон. журн. – 2015. – №1(9). – URL: <http://itt.sut.ru/index.php/vypuski-zhurnala/2015> (дата обращения: 04.02.2016).
26. Роджерс Д. Алгоритм Брензенхема для генерации окружности / Д. Роджерс // StudFiles – URL: <http://www.studfiles.ru/preview/3756482/> (дата обращения: 04.02. 2016).
27. Компьютерная лингвистика. – URL: <http://reftrend.ru/562326.html> (дата обращения: 04.02. 2016).

Нормативные акты

28. Конституция Российской Федерации от 12 дек. 1993 г. : (с изменениями от 31 дек. 2008 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2009. – № 4. – Ст. 445.
29. О судебной системе Российской Федерации: федер. конст. закон от 31 дек. 1996 г. (ред. от 5 апр. 2005 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1997. – № 1. – Ст. 1.
30. О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации : федер. закон Рос. Федерации от 31 мая 2001 г. №73-ФЗ // Ведомости Федерального Собрания Российской Федерации. – 2001. – № 17. – Ст. 940. – С. 11–28.
31. О борьбе с международным терроризмом : постановление Гос. Думы Федер. Собр. РФ, 20 сент. 2001г. №1865. – III ГФ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2001. – № 40. – Ст. 3810. – С. 8541–8543.
32. О борьбе с международным терроризмом: постановление Гос. Думы Федер. Собр. РФ, 20 сент. 2001г. № 1865. – III ГФ // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2001. – № 40. – Ст. 3810. – С. 8541–8543.
33. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29 дек. 2004 г. № 188 – ФЗ : – URL: <http://www/ortho-rus.ru> (дата обращения: 08.05.2009).

Архивные материалы

34. Доклад начальника Главного управления по делам печати Н. Татищева

министру внутренних дел, 1913 г. // Российский государственный исторический архив. ФЗ. 785. Оп. 1.Д. 188. Л.307.

Сокращение слов и словосочетаний

При оформлении списка использованной литературы, подстрочных и внутритекстовых библиографических ссылок допускается применять сокращения слов и словосочетаний, часто встречающихся в библиографическом описании, при условии, что сокращения эти должны быть оформлены в соответствии с:

- ГОСТ 7.12–77. Сокращение русских слов и словосочетаний в библиографическом описании;
- ГОСТ 7.11–78. Сокращения слов и словосочетаний на иностранных европейских языках в библиографическом описании.

Примечание: Все остальные сокращения, не предусмотренные в настоящих стандартах, допускается применять только в том случае, если в работе имеется их расшифровка, то есть после содержания перед текстом работы на отдельной странице приводится список принятых сокращений.

Правила сокращения русских слов и словосочетаний

Сокращению подлежат различные части речи. Существительные, прилагательные, глаголы, а также причастия сокращают одинаково во всех грамматических формах, независимо от рода, числа, падежа и времени.

Имена существительные и другие части речи, кроме прилагательных и причастий, сокращают только в случаях, если они приведены в списке особых случаев сокращения слов и словосочетаний (см. раздел 3, ГОСТ 7.12–77). Сложносокращенные существительные (например: радиобиблиотека, облздравотдел) не сокращают, за исключением случаев, приведенных в разделе 3, ГОСТ 7.12–77.

Допускается пользоваться общепринятыми сокращениями, например:

и так далее	-	и т.д.
год (годы)	-	г.(гг.)
Час	-	ч.
Тысяча	-	тыс.

Прилагательные и причастия сокращают отбрасыванием части слова, например: санитарный – сан. Сокращения, принятые для имен существительных, распространяются на имена прилагательные и страдательные причастия, образованные от того же корня, например:

Академия	-	акад.
академический	-	акад.

Прилагательные и причастия, оканчивающиеся одной из тех частей слова, которые приведены в таблице, сокращают отбрасыванием этой части слова.

-авский	-ектальный	-ольский	-атский
-ельский	-ованный	-анный	-ирский
-кий	-айский	-ийский	-ческий
-адский	-ерский	-орский	-ейский
-енный	-овский	-анский	-ительный
-ний	-альный	-инский	-ельный
-ажный	-еский	-ский	-ический
-енский	-одский	-арский	
-ный	-альский	-ионный	
-азский	-иальный	-ской	

Прилагательные, оканчивающиеся на -графический, -логический, -номический, сокращают отбрасыванием следующих частей слова: -афический, -огический, -омический, например:

географический	-	геогр.
биологический	-	биол.
астрономический	-	астрон.

Если отбрасываемой части слова предшествует буква «й», то при сокращении слова следует сохранить следующую за ней согласную, например:

Калийный	-	калийн.
Крайний	-	крайн.

Если отбрасываемой части слова предшествует гласная буква, то при сокращении слова следует сохранить следующую за ней согласную, например:

Ученый	-	учен.
Масляный	-	маслян.

Если отбрасываемой части слова предшествует буква «ь», то слово при сокращении должно оканчиваться на стоящую перед ней согласную, например:

Польский	-	пол.
Сельский	-	сел.

Если отбрасываемой части слова предшествует удвоенная согласная, то при сокращении слова следует сохранить одну из согласных букв, например:

классический - клас.

В сложных прилагательных, пишущихся через дефис, каждую составную часть сокращают в соответствии с правилами, приведенными ранее, например:

военно-политический - воен.-полит.
профессионально-технический - проф.-техн.

В сложных прилагательных, пишущихся слитно, сокращают вторую часть слова, например:

агролесомелиоративный - агролесомелиор.
лесохозяйственный - лесхоз.

Однокоренные прилагательные и причастия, отличающиеся только приставками, сокращают одинаково, например:

Школьный - шк.
пришкольный - пришк.

Прилагательные и причастия в краткой форме сокращают так же, как и в полной форме, например:

Изданный - издан.
Издано - изд.

Сокращение слова до одной начальной буквы не допускается, кроме слов и словосочетаний, приведенных в разделе 3 ГОСТ 7.12–77, а также общепринятых сокращений. Сокращать слово не допускается, если оно является единственным членом предложения.

Правила применения сокращений слов и словосочетаний

Сокращения слов и словосочетаний применяют во всех областях и элементах библиографического описания. Исключение составляют слова в заглавии документа. Например:

Парфенов И.Д. Основы исторической библиографии: [Уч. пос.]. – М. : Высш. шк., 1990. – 111 с. – (Б-ка историка)

Слова и словосочетания сокращать не допускается, если возможно различное понимание текста.

Основные единицы измерения

А ампер	мВт милливатт
г грамм	МГц мегагерц
Гб гигабайт	МДж мегаджоуль
б байт	мес. и мц месяц
гр. и град. градус	мин. и м. минута
Гц герц	мк микрон
дБ децибел	Мкал мегакалория
Дж джоуль	мкВ микровольт
дм дециметр	мкВт микроватт
дм и д дюйм	мкг микрограмм
ед. единица	мкс микросекунда
ед. хр. единица хранения	мкФ микрофарад
К килобайт	млн. миллион
коп. копейка	млрд. миллиард
кб. и куб. кубический	мм миллиметр
кВ киловольт	мм рт. ст. миллиметр ртутного столба
кВт киловатт	мР миллирентген
кг килограмм	мс и мсек миллисекунда
кГц килогерц	Н ньютон
кДж килоджоуль	об/мин оборот в минуту
Ки кюри	Р рентген
ккал килокалория	р. и руб. рубль
Кл кулон	рад радиан
км километр	рад/с радиан в секунду
км/с километр в секунду	Т тесла
км/ч километр в час	т тонна
коэфф. коэффициент	т. и тыс. тысяча
л литр	трлн. триллион
м. и мин. минута	тс тоннасила
м метр	у. е. условная единица
ма миллиампер	Ф фарад
Мб мегабайт	ц центнер
МВт мегаватт	ч час

Другие общепринятые сокращения

И., и., им. именительный падеж	н. с. научный сотрудник
Р., р., род. родительный падеж	пред. и предс. председатель
В., в., вин. винительный падеж	преп. преподаватель
Д., д., дат. дательный падеж	сотр. сотрудник
Т., т., тв. и твор. творительный падеж	ст. н. с. старший научный сотрудник
П., п., предл. предложный падеж	фак., факт, фт факультет
ед. и ед. ч. единственное число	чл.корр. член-корреспондент
мн. и мн. ч. множественное число	Изв. Известия
лингв. лингвистический	изд. издание, издатель, изданный, изда- вать(ся)
неизм. неизменяемое (слово)	испр. исправление, исправленный
неодуш. неодушевленный	междунар. международный
неопр. неопределенная форма	науч. научный
прил. прилагательное	нац. национальный
прош. прошедшее время	опубл. опубликован
сказ. сказуемое	печ. л. и п. л. печатный лист
яз. язык	пп. параграфы; пункты; п. параграф; пункт
в. и вып. выпуск	прил. и прилож. приложение
дисс. диссертация	прим. и примеч. примечание
в. н. с. ведущий научный сотрудник	разд. раздел
д. н. доктор наук	ред. редактор, редакция, редакционный
в/о вечернее отделение	реф. реферат
д/о дневное отделение	рец. рецензия
з/о заочное отделение	рис. рисунок
доц. доцент	росс. российский
к. т. н. кандидат технических наук	рукоп. рукопись, рукописный
к. ф.-м. н. кандидат физико-математиче- ских наук	см. смотри
д. т. н. доктор технических наук	собр. соч. и с/с собрание сочинений
д. ф.-м. н. доктор физико-математиче- ских наук	сокр. сокращение, сокращенный
д. ф. н. доктор филологических наук, доктор философских наук	ср.стат. среднестатистический
д. х. н. доктор химических наук	стр. и с. страница
д. ч. действительный член	т. том; тт. тома
и. о. исполняющий обязанности; имя и отчество	т. и тир. тираж
м. н. с. младший научный сотрудник	табл. таблица, табличный; таблетка
	тр. труды
	ч. часть; чч. части
	экз. экземпляр

Терминология

В работах должны применяться научно-технические термины и другие языковые и знаковые средства, установленные в:

- международных стандартах (рекомендациях) ИСО, МЭК;
- терминологических приложениях к стандартам всех видов;
- терминологических публикациях (рекомендациях, словарях) международных организаций, государственных стандартах.

Допускается применение научно-технических терминов, рекомендуемых комитетом.

Наименование сырья, материалов, изделий должны соответствовать наименованиям данной продукции в стандартах и технических условиях, и в ОКП.

Географические названия (топонимы) должны соответствовать географическим названиям, содержащимся в справочниках «Административно-территориальное деление России» и «Атлас мира», а также населенных пунктов.

Все знаковые и языковые средства в работах должны соответствовать нормам и правилам русского языка (лексическим, словообразовательным, синтаксическим, стилистическим). Не допускается применение оборотов разговорной речи, техницизмов и профессионализмов.

ПРЕЗЕНТАЦИЯ К ЗАЩИТЕ ВКР

Структура презентации

Презентация состоит из нескольких слайдов. Количество слайдов зависит от содержания работы, но обязательными должны быть следующие:

1. **Титульный слайд.** Заголовок отсутствует.

Здесь должны быть: название работы; фамилия, имя, отчество автора ВКР; ученая степень, звание, должность, фамилия, имя, отчество научного руководителя/руководителей. Традиционно на этот (и только на этот) слайд помещают логотип кафедры.

2. **Введение или аннотация.** В заголовок выносится название предметной области.

Этот слайд может отсутствовать, если постановка задачи понятна слушателям. Таких слайдов может быть несколько, если требуется ввести слушателей в неизвестную им предметную область. Кроме того, может быть создан слайд с основными терминами, где будут представлены определения используемых терминов.

3. **Постановка задачи.** Заголовок «Постановка задачи».

Текст слайда, как правило, начинается со слов: «Спроектировать/реализовать/ разработать / ...», и далее списком перечисляются подзадачи. Сразу же следует отметить, что последний слайд «Результаты работы» должен соответствовать этому слайду, только вместо слов «спроектировать/реализовать/разработать/ ...» должны стоять слова «спроектировано/реализовано/разработано/ ...».

4. **Интерфейс.** Заголовок – подпись к скриншоту.

Обычно таких слайдов несколько. На них присутствуют скриншоты окон, демонстрирующие возможности программы. Слово «Интерфейс» в заголовке слайда не нужно: текст заголовка должен пояснять назначение представленного на скриншоте окна. Не следует размещать несколько скриншотов на одном слайде (исключение – скриншоты небольших диалоговых окон).

5. **Требования к аппаратному и программному обеспечению.** Заголовок «Требования к аппаратному и программному обеспечению».

Списком перечисляются необходимые для работы программы аппаратные и программные средства. Также можно не перечислять детально состав

аппаратного обеспечения, а указать, что «Требования к аппаратному обеспечению соответствуют характеристикам аппаратного обеспечения операционной системы ... », если этих требований достаточно для работы приложения.

6. **Реализация.** Заголовок «Реализация».

Слайдов, где показана реализация программы, может быть несколько. На первом слайде, как правило, должна идти структурная схема программы. Слайды могут содержать функциональную модель приложения (в нотации IDEF) или UML-диаграммы. Если программа использует базу данных, то необходимо привести логическую и/или физическую модель данных в одной из нотаций (Баркера, IDEF1, IE или др.).

7. **Результаты работы.** Заголовок «Результаты работы».

Ранее уже было сказано, что этот слайд должен соответствовать со слайдом «Постановка задачи», только вместо слов «спроектировать/реализовать/разработать/ ...» должны стоять слова «спроектировано/реализовано/разработано/ ...».

Презентация не должна содержать в качестве последнего слайда слайд с текстом «Вопросы?».

Требования к оформлению презентации

Использование звуковых эффектов в ходе демонстрации презентации запрещено.

При наборе текста следует учесть, что сочетание клавиш <Ctrl-Shift-пробел>, используемое в *Word* для вставки неразрывного пробела, не работает в *PowerPoint* (причем текст, набранный в *Word* с неразрывными пробелами, будучи перенесенным в *PowerPoint*, воспринимается правильно).

Чтобы набрать неразрывный пробел в *PowerPoint*, следует выбрать вкладку *Вставка*, нажать кнопку *Символ* и выбрать в диалоговом окне неразрывный пробел в группе *знаки пунктуации*.

Можно вместо вставки неразрывного пробела использовать обрыв строки внутри абзаца (клавиши <Shift-Enter>) – вставив его *перед* словом, после которого должен идти неразрывный пробел.

Цветовая схема

Не следует использовать цветной фон или какие-либо рисунки для фона, а также готовые темы с рисунками.

Фон должен быть залит однородной заливкой, предпочтительно белого цвета или сильно осветленного другого тона. Цвет букв должен быть черным или сильно затемненного другого тона.

Характеристики шрифта

На всех слайдах для заголовков и основного текста следует использовать только один шрифт, выбранный из группы рубленых шрифтов (шрифтов без засечек). К таким шрифтам относятся шрифты, поставляемые вместе с *MS Office* – *Arial*, *Calibri*, *Futura*, *Myriad Pro*, *Tahoma*, *Verdana*.

Листинги набираются моноширинным шрифтом – в *MS Office* это шрифт *Courier New*.

Не всегда следует использовать для заголовков и текста слайдов различные эффекты (тень или объем).

Для выделения частей текста используется только **жирное**, *курсивное* или **жирное курсивное** начертание. Подчеркивание для выделения не используется! Подчеркнутыми могут быть только работающие гиперссылки.

Чтобы выделить названия пунктов меню и других элементов управления, лучше использовать курсив, а не брать эти названия в кавычки.

Характеристики абзаца

Левый край абзаца и правый край абзаца – нулевые. Абзацный отступ может использоваться (ширина абзацного отступа равна ширине 4–5 букв) или не использоваться. Выравнивание: для основного текста по левому краю; для заголовков – по центру или по левому краю.

Оформление списков

Список лучше использовать вместо простого перечисления, если это перечисление содержит как минимум два пункта.

Расстояние от маркера (символа, буквы или цифры) до текста должно быть приблизительно равно ширине одной-полутора букв.

В **маркированных списках** в роли маркера следует использовать только кружки, квадраты, окружности или средние тире (n-dash).

Если пункты маркированного списка являются самостоятельными предложениями, то они пишутся с прописной буквы, и в конце каждого пункта ставится точка (иногда такие пункты могут не завершаться никаким знаком препинания). В остальных случаях пункты списка начинаются со

строчной буквы (кроме слов, начинающихся с заглавной буквой) и завершаются точкой с запятой.

В нумерованных списках при использовании буквы или цифры с точкой пункт списка должен начинаться с прописной буквы и заканчиваться точкой. Если же используется буква или цифра со скобкой, то пункт списка начинается со строчной буквы (кроме слов, начинающихся с заглавной буквой) и завершается точкой с запятой.

Последний пункт любого списка заканчивается точкой.

В многоуровневых нумерованных списках принято сначала использовать нумерацию с точкой, а на следующем уровне со скобкой. Например, первый уровень – римская цифра с точкой; второй – арабская с точкой; третий – арабская со скобкой; четвертый – буква со скобкой.

Если текст пунктов списка уместится в одну строку можно начинать текст пункта с заглавной или строчной буквы, а в конце пункта не ставить знак препинания.

Содержимое слайдов

Заполненность пространства слайда должна составлять минимум 60%. Но при этом на всех слайдах рекомендуется использовать один и тот же размер шрифта (разный для заголовка слайда и основного текста).

На слайде должно быть не более 10–12 строк основного текста.

Слайды должны быть пронумерованы. Номер слайда располагается в правом нижнем углу. Размер шрифта достаточно крупный (не менее 20 пт). Чтобы изменить размер шрифта для номера слайда, надо войти в режим редактирования образцов слайда (вкладка *Вид*, группа *Режимы образцов*, кнопка *Образец слайдов*).

Делить по строкам многострочные заголовки следует по смысловому принципу. Рекомендуется прочитать текст абзаца вслух с длинными паузами в конце строк с целью оценить адекватность восприятия таким способом поделенного текста.

Например, неправильный вариант:

**ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОМУ И
ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ**

Правильные варианты:
ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОМУ
И ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

ТРЕБОВАНИЯ
К АППАРАТНОМУ И ПРОГРАММНОМУ
ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Неправильный вариант:

<h3>Результаты работы</h3> <ol style="list-style-type: none">1. Реализовано взаимодействие с серверной частью:<ul style="list-style-type: none">• отправка и скачивание проектов;• разделение пространства хранилища на отдельные сегменты для каждого пользователя;• изменение файлов приложения, а в частности файла с информацией о зарегистрированных в системе пользователях, находящихся в специальном разделе облачного хранилища.	
	22

Правильный вариант:

<h3>Результаты работы</h3> <ol style="list-style-type: none">1. Реализовано взаимодействие с серверной частью:<ul style="list-style-type: none">• отправка и скачивание проектов;• разделение пространства хранилища на отдельные сегменты для каждого пользователя;• изменение файлов приложения, а в частности, файла с информацией о зарегистрированных в системе пользователях, находящихся в специальном разделе облачного хранилища.	
	22

Изображения на слайде

При вставке рисунков и изменении их размеров не следует нарушать пропорции рисунка.

Вставленные изображения следует предварительно обработать, проведя тоновую коррекцию. Обычно проектор сильно осветляет изображение, поэтому необходимо увеличить контрастность рисунка и немного его затемнить (вкладка *Формат*, группа *Изменение*, кнопка *Коррекция*)

Для изображений лучше задать тонкую рамку (пункт контекстного меню изображения *Формат рисунка*).

Скриншоты, иллюстрирующие интерфейс приложения, следует вставлять по одному на слайд, максимально увеличив изображение. Если это скриншот консольного приложения, следует кадрировать скриншот, убрав черную неинформативную часть изображения.

Не следует делать заголовком текст «Интерфейс приложения», а внизу добавлять поясняющую подпись к конкретному скриншоту. Заголовком на таком слайде и должна быть та самая поясняющая подпись.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ВКР

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет прикладной математики, информатики и механики

Кафедра программного обеспечения

и администрирования информационных систем

Тема ВКР

Бакалаврская работа

Направление 09.03.03. Прикладная информатика

Профиль Прикладная информатика в юриспруденции



Зав. кафедрой <подпись> <уч.степень, звание><расшифровка подписи>

Обучающийся <подпись> <расшифровка подписи>

Руководитель <подпись> <уч.степень, звание><расшифровка подписи>

Воронеж 20__

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ОПИСАНИЕ СТИЛЕЙ ДЛЯ ТЕКСТА РАБОТЫ

Окно *Изменение стиля* можно вызвать с помощью пункта *Изменить...* в контекстном меню выбранного стиля в группе *Стили* на вкладке *Главная*.

Имя	Обычный
<i>Стиль</i>	Абзац
<i>Основан на стиле</i>	(нет)
<i>Стиль следующего абзаца</i>	Обычный
Шрифт	
<i>Гарнитура</i>	Times New Roman
<i>Размер</i>	14 pt
Абзац	
<i>Первая строка</i>	нет
<i>Отступ слева</i>	0
<i>Отступ справа</i>	0
<i>Интервал перед</i>	0
<i>Интервал после</i>	0
<i>Межстрочный интервал</i>	1,5
<i>Запрет висячих строк</i>	включен

Имя	Основной текст
<i>Стиль</i>	Абзац
<i>Основан на стиле</i>	Обычный
<i>Стиль следующего абзаца</i>	Основной текст
Абзац	
<i>Выравнивание</i>	По ширине
<i>Первая строка</i>	Отступ на 1,25 см

Имя	Заголовок 1
<i>Стиль</i>	Абзац
<i>Основан на стиле</i>	Обычный
<i>Стиль следующего абзаца</i>	Основной текст
Шрифт	
<i>Начертание</i>	Полужирное
<i>Размер</i>	16 pt
Абзац	
<i>Первая строка</i>	нет

<i>Выравнивание</i>	По центру
<i>Интервал после</i>	6 pt
<i>С новой строки</i>	включен
<i>Не отрывать от следующего</i>	включен
<i>Не разрывать абзац</i>	включен

Имя	Заголовок 2
<i>Стиль</i>	Абзац
<i>Основан на стиле</i>	Заголовок 1
<i>Стиль следующего абзаца</i>	Основной текст
Шрифт	
<i>Начертание</i>	Полужирное
<i>Размер</i>	14 pt
Абзац	
<i>Интервал перед</i>	12 pt
<i>С новой строки</i>	выключен

Имя	Заголовок 3
<i>Стиль</i>	Абзац
<i>Основан на стиле</i>	Заголовок 2
<i>Стиль следующего абзаца</i>	Основной текст
Шрифт	
<i>Начертание</i>	Полужирное курсивное

Имя	Подпись к рисунку
<i>Стиль</i>	Абзац
<i>Основан на стиле</i>	Обычный
<i>Стиль следующего абзаца</i>	Основной текст
Шрифт	
<i>Размер</i>	12 пт
Абзац	
<i>Выравнивание</i>	По центру
<i>Интервал перед</i>	6 pt
<i>Интервал после</i>	6 pt

Имя	Подпись к таблице
<i>Стиль</i>	Абзац
<i>Основан на стиле</i>	Обычный
<i>Стиль следующего абзаца</i>	Обычный
Абзац	
<i>Выравнивание</i>	По правому краю
<i>Интервал перед</i>	6 pt

Имя	Листинг в тексте
<i>Стиль</i>	Абзац
<i>Основан на стиле</i>	Обычный
<i>Стиль следующего абзаца</i>	Листинг в тексте
Шрифт	
<i>Гарнитура</i>	CourierNew
<i>Размер</i>	12 pt
Абзац	
<i>Межстрочный интервал</i>	1

Имя	Листинг в приложении
<i>Стиль</i>	Абзац
<i>Основан на стиле</i>	Листинг в тексте
<i>Стиль следующего абзаца</i>	Листинг в приложении
Шрифт	
<i>Размер</i>	10 pt

ЛИТЕРАТУРА

1. СТ ВГУ 2.1.02 – 2015. Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация. Общие требования к содержанию и порядок проведения.
2. И ВГУ 2.1.13 – 2016. Общие рекомендации по оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ.
3. Концепция курсовой и дипломной работы для специальности 080801 – прикладная информатика в юриспруденции : учеб.-методическое пособие для вузов / сост. : И. Е. Воронина, Н. Г. Аснина, Н. В. Огаркова. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2010. – 35 с.
4. Курсовая и дипломная работа по специальности «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» : учебно-методическое пособие для вузов / сост.: И. Е. Воронина, Н. В. Огаркова, М. А. Артемов. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2009. – 59 с.
5. Каширская И. И. Основы работы в MS Word / И. И. Каширская. – Воронеж : ИД ВГУ, 2018. – 38 с.
6. Основы информационно-библиографических знаний : учебно-методическое пособие / сост.: Л. Л. Горбунова, Е. П. Гришина. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2015. – 38 с.
7. ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Москва : Стандартинформ, 2017. – 26 с.
8. ГОСТ Р 7.0.12-2011. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила. – Москва : Стандартинформ, 2012. – 24 с.
9. ГОСТ 7.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – Москва : Стандартинформ, 2010. – 47 с.
10. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – Москва : Стандартинформ, 2008. – 18 с.
11. ГОСТ 7.11-2004. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках. – Москва : Стандартинформ, 2010. – 82 с.
12. ГОСТ 2.301–68. Единая система конструкторской документации. Форматы. – Москва : Стандартинформ, 2007. – 4 с.
13. ГОСТ 8.417-2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин. – Москва : Стандартинформ, 2010. – 27 с.

Учебное издание

СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ
И ОФОРМЛЕНИЕ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое пособие

Составители:

Воронина Ирина Евгеньевна,
Огаркова Наталья Владимировна,
Каширская Ирина Ивановна,
Матвеева Мария Валерьевна

Издано в авторской редакции

Подписано в печать 19.12.2018. Формат 60×84/16
Уч.-изд. л. 2,4. Усл. печ. л. 2,8. Тираж 60. Заказ 803

Издательский дом ВГУ
394018 Воронеж, пл. им. Ленина, 10

Отпечатано с готового оригинал-макета
в типографии Издательского дома ВГУ
394018 Воронеж, ул. Пушкинская, 3