

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Башкирский государственный педагогический университет им.  
М.Акумоллы»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ  
СОДЕРЖАНИЯ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии

квалификация выпускника: бакалавр

**Исхаков А.Р.**

Методические рекомендации к написанию содержания курсовой работы [Электронный ресурс] / Баш. гос. пед. ун-т им. М.Акмиллы. – Уфа: БГПУ им. М.Акмиллы, 2019. – 8 с.

Методические указания содержат рекомендации по содержанию и структуре всех разделов курсовой работы по проектированию информационных систем.

Предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Утверждены на заседании кафедры информационных систем и технологий 29.08.2019 г., протокол №1.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения .....	4
2 Общие требования к оформлению работ .....	4
3 Правила компьютерного оформления текста .....	5
4 Числа и знаки в тексте .....	7
5 Сокращения в тексте .....	9
6 Рисунки .....	9
7 Таблицы .....	12
8 Формулы .....	14

## **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1 Данные рекомендации составлены на основе государственных и отраслевых стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу, а также на основе документов, регламентирующих издательскую деятельность в вузе, на основе нормативных требований к промежуточной и итоговой государственной аттестации выпускников. Излагаются требования к компьютерному набору, правила оформления рукописи и ее документального сопровождения, требования к оформлению библиографических записей.

1.2 В приложении приводятся образцы оформления титульного листа выпускной квалификационной работы (далее – ВКР) и курсовой работы (приложения 1, 2), бланков сопроводительной документации ВКР: заявления на закрепление темы, отзыва руководителя ВКР, рецензии, заключения заведующего кафедрой, автореферата магистерской диссертации (приложения 3-7), примеры общепринятых сокращений слов и словосочетаний (приложение 8), примеры оформления библиографических записей (приложения 9).

1.3 Унификация требований к оформлению работ отвечает требованиям системы менеджмента качества образовательного процесса, реализуемой БГПУ им.М.Акмуллы.

## **2 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОТ**

2.1 Выпускная квалификационная работа представляется в твердом переплете. Курсовая работа может быть представлена в мягком переплете.

2.2 Текст должен быть набран на компьютере и отпечатан на стандартных листах белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Текст набирается в редакторе MS Word. При наборе рекомендуется использовать гарнитуру шрифта Times New Roman , размер основного шрифта – 14 пт, вспомогательного (для сносок, таблиц) – 12 пт (меню – главная – шрифт). Межстрочный интервал –

1,5 (меню – главная – абзац). Поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм (меню – разметка страницы – поля – обычное)

2.3 Наименование разделов, глав, параграфов должны быть краткими.

2.4 Все страницы работы нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы. Номера страниц проставляются внизу в центре страницы без точки в конце (меню – вставка – номер страницы – внизу страницы). Первой страницей считается титульный лист, но на нем цифра 1 не ставится (меню – конструктор – параметры – особый колонтитул для первой страницы). На следующей странице (вслед за титульным листом обычно располагается содержание) проставляется цифра 2 и т.д., т.е. страницы работы нумеруются арабскими цифрами нормальным шрифтом с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Иллюстрации, таблицы и схемы, расположенные на отдельных листах внутри текста, входят в общую нумерацию.

### **3 ПРАВИЛА КОМПЬЮТЕРНОГО ОФОРМЛЕНИЯ ТЕКСТА**

3.1 Перенос слов в заголовках не допускается. Наименование разделов (введение, содержание, заключение, список литературы, приложения) печатаются в виде заголовков первого порядка, без точки в конце и с новой страницы. Во избежание смещения начала главы рекомендуется перед заголовком ставить разрыв страницы (меню – вставка – разрыв– новую страницу).

3.2 Текст набирается с соблюдением следующих правил:

3.2.1 Формирование абзацев выполняется через команду Формат – Абзац – 1,25;

3.2.2 Слова разделяются только одним пробелом;

3.2.3 Перед знаком препинания пробелы не ставятся, после знака препинания – один пробел;

3.2.4 При наборе должны различаться тире (длинная черточка) и дефисы (короткая черточка). Тире отделяется пробелами, а дефис нет.

3.2.5 После инициалов перед фамилией, внутри сокращений, перед сокращением г.– указанием года и т.п. ставится неразрывный пробел (Shift-Ctrl-пробел), для того чтобы не разрывать цельность написания, например: А.С. Пушкин, 1998 г., т. д., т. е.;

3.2.6 Основной текст выравнивается по ширине, с отступом первой строки 1,25 см;

3.2.7 Точка в конце заголовка не ставится; рекомендуется смысловое деление заголовка по строкам;

3.2.8. Таблицы набираются кеглем 12 и помещаются в основной текст;

3.2.9. Цитаты, прямую речь, иносказательные выражения лучше помещать в двойные кавычки;

3.2.10 При трехуровневой рубрикации (главы – параграфы – пункты) заголовки первого уровня (введение, содержание, названия глав, заключение, список литературы, приложения) набираются прописными полужирными буквами (шрифт 14), второго (названия параграфов) – строчными полужирными (шрифт 14), третьего (названия в пунктах параграфа) – строчным полужирным курсивом (шрифт 14). При двухуровневой рубрикации заголовки первого уровня (названия глав и пр.) – строчными полужирными (шрифт 14), второго (названия параграфов) – полужирным курсивом (шрифт 14). Выравнивание заголовков – по центру. Нумеровать главы, параграфы, пункты в тексте работы следует арабскими цифрами.

Пример:

<p style="text-align: center;"><b>Глава 2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>2.1. Население</b></p> <p style="text-align: center;"><i>2.1.1. Возрастной состав</i></p>
--

3.2.11 При сочетании полужирных и светлых шрифтовых выделений следует иметь в виду, что полужирный строчной прямой «старше», «главнее» полужирного строчного курсива, который, в свою очередь, «главнее»

светлого строчного курсива. Эту иерархию особенно следует учитывать при внутритекстовой рубрикации, по-разному выделяя понятия, определения, термины, примеры, логические усиления и т.п.

Рекомендуемый пример записи определения (расшифровки термина):

***Педагогика*** – искусство воспитания.

Рекомендуемый пример записи решения задачи:

***Задача 1.***

*Дано:* исходные данные;

*Решение/доказательство:* развернутое доказательство;

*Ответ:* полученный результат.

3.3 Не допускаются:

- интервалы между абзацами в основном тексте;
- перенос слов в заголовках, а также отрыв предлога или союза от относящегося к нему слова.
- формирование отступов с помощью пробелов;
- «ручной» перенос слов с помощью дефиса;
- внутритекстовые выделения подчеркиванием и прописными буквами;
- использование разрывов разделов (глав), кроме случаев смешанных (книжных и альбомных) ориентаций листов;
- выделение текста подчеркиванием.

## **4 ЧИСЛА И ЗНАКИ В ТЕКСТЕ**

4.1 Однозначные числа не при единицах физических величин, если они встречаются в тексте в косвенных падежах, рекомендуется писать в буквенной, а не в цифровой форме (например, «одного», «двух» и т.д.).

4.2 Крупные круглые числа (тысячи, миллионы, миллиарды) рекомендуется писать в буквенно-цифровой форме – в виде сочетания цифр с сокращенными обозначениями: 20 тыс., 20 млн., 20 млрд.

4.3 В числах с десятичными дробями целое число отделяют от дроби запятой, а не точкой. Например: 6,5 или 8,12. 8 Простые дроби в тексте рекомендуется писать через косую линейку:  $1/5$ ,  $2/3$  и т.д.

4.4. Для обозначения интервала значений в технических и естественнонаучных изданиях предпочтительным является стандартный знак многоточие (...) между числами в цифровой форме, в гуманитарных и экономических – тире или предлоги: от (перед первым числом) и до (перед вторым). При указании пределов значений единицу измерения приводят один раз. Например: 35–40 мм, от 5 до 6 мм.

4.5 Если однозначные порядковые числительные следуют одно за другим, то они могут быть даны цифрами, причем падежное окончание (наращение) ставят только при последней цифре. Например: 3, 5, 7 и 8-я позиции, но 4-я и 10-я.

4.6 Сложные прилагательные, первой частью которых является числительное, а второй – метрическая мера, процент или другая единица величины, следует писать так: 5-литровый, 20%-ный, 10-тонный.

4.7 Падежное окончание в порядковых числительных, обозначенных арабскими цифрами, должно быть однобуквенным, если последней букве числительного предшествует гласная (5-й, 7-е, 10-м), и двухбуквенным, если последней букве числительного предшествует согласная (5-го, 50-му).

4.8 Математические обозначения  $=$ ,  $\sim$ ,  $<$ ,  $>$  и др. допускается применять только в формулах. В тексте их следует передавать словами равно, приблизительно, меньше, больше. Например, нельзя писать  $\dots > 5$  м, нужно: больше 5 м.

4.9 Если числа используются в качестве числового примера(в примерах математического характера), необходимо применять к ним требования к использованию формул (см. п.7).



## 5 СОКРАЩЕНИЯ В ТЕКСТЕ

5.1 Вольные сокращения слов не допускаются, примеры принятых сокращений слов приводятся в справочной литературе и в приложении.

5.2 Обязательно сокращают стоящие перед цифрой слова, обозначающие ссылку в тексте на тот или иной его элемент: том – т., часть – ч., выпуск – вып., рисунок – рис., издание – изд., таблица – табл., глава – глав., раздел – разд., параграф – §, пункт – п.

5.3 Указанные ниже ученые степени, должности или профессии приводят в сокращенном виде: академик – акад., технических наук – техн. н., член-корреспондент – чл.-корр., экономических – экон., профессор – проф., философских – филос., филологических – филол., доцент – доц., исторических – ист., доктор – д-р, физико-математических – физ.-мат., кандидат – канд.

5.4 Сокращают названия организаций, учреждений, а также термины, принятые в научной и технической литературе (сокращения не делают в начале фразы): БГПУ, ВИНТИ, СВЧ, КПД, ЭДС, термо-ЭДС, ИК-диапазон, МОП-структура и т.п. 5.5 Сокращения (аббревиатуры) вводят по тексту при первом упоминании названий и терминов, с указанием в скобках (далее - ...), например: «Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акмуллы (далее – БГПУ им. М.Акмуллы)».

5.6 Сокращают поясняющие слова: то есть – т.е., и прочие – и пр., и тому подобное – и т.п., смотри – см., и другие – и др., сравни – ср.

5.7 Только в словарях и в справочниках допускаются следующие сокращения: так называемый – т.н., около – ок., так как – т.к., уравнение – ур-ние, например – напр., формула – ф-ла.

## 6 РИСУНКИ

6.1 Рисунки в работе могут быть двух видов: отсканированные и построенные с использованием графического редактора.

6.2 Общими для тех и других являются следующие требования:

6.2.1. Площадь изображения вместе с подрисуночной подписью не должна выходить за поля основного текста.

6.2.2. Все рисунки должны быть выполнены в едином масштабе или допускать приведение к нему, быть соизмеримы друг с другом.

6.2.3. Шрифт, которым выполняются надписи на рисунках, не должен быть крупнее 11-го и мельче 7-го.

6.3 Для сканирования следует использовать только оригиналы (первоисточники) рисунков: фотографий, сложных чертежей, диаграмм и т.п. Сканирование с ксерокопий и других вторичных документов не допускается.

6.4 Штриховые рисунки – графики, структурные и функциональные схемы – должны строиться только в графическом редакторе в формате JPEG с разрешением 300 dpi. Допустимы форматы TIF (TIFF), WMF, BMP. Другие форматы не используются.

6.5 Для того чтобы рисунки, выполненные средствами Word, при попытке открыть их не «разваливались» на составляющие, они должны быть сгруппированы.

6.6 Количество рисунков в работе диктуется целесообразностью. Их следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, а при невозможности размещения на данной странице переносятся на следующую.

6.7 Обозначения, термины и другие надписи на рисунках должны соответствовать тексту и подрисуночным подписям. Текст, связанный с рисунком (надписи и подписи), набирается 12-м шрифтом. Текстовые надписи на рисунках следует заменить цифровыми обозначениями, кроме надписей, обозначающих среды и направления (Вода, Газ, К выходу и т.п.). Текстовые надписи начинают с прописной буквы, сокращения в них не допускаются. Цифровые обозначения раскрываются в подрисуночных подписях.

6.8 На рисунках используют следующие виды условных обозначений:

6.8.1. Арабские цифры. Ими обозначают детали изображения, значения (названия) которых расшифровывают в экспликации подписи или в тексте, проставляя после соответствующих слов.

6.8.2. Римские цифры. Ими обозначают части изделий, зоны действия, распространения.

6.8.3. Прописные буквы латинского алфавита. Ими обозначают точки геометрических фигур, узлы изделий, вершины углов, электроизмерительные приборы и т.п.

6.8.4. Прописные буквы русского или латинского алфавита с арабскими цифрами. Ими обозначают элементы электрических схем.

6.8.5. Строчные буквы латинского и греческого алфавитов. Первыми обозначают отрезки геометрических фигур, вторыми – углы на этих фигурах.

6.9 Если все позиции рисунка раскрываются в тексте, а развернутые подписи отсутствуют, то цифры на рисунке ставят в порядке упоминания их в тексте. Если же позиции раскрываются лишь в подрисуночной подписи, то на рисунке их нумеруют по часовой стрелке. При этом по всей рукописи должно быть выдержано единообразие.

6.10 Нумерация рисунков сквозная.

6.11 Полную подрисуночную подпись составляют следующие элементы:

- сокращение «Рис.» и его порядковый номер, на который обязательно должна быть ссылка в тексте;
- собственно подпись;
- экспликация (если нужно), т.е. пояснение деталей (частей) рисунка.

6.12 Сокращение с порядковым номером без подписи нельзя дополнять экспликацией (расшифровкой приведенных в рисунке цифровых или буквенных обозначений).

Правильно:

**Рис. 2: Строение излома: 1– поверхность усталостного разрушения с бороздками; 2– зона долома.**

6.13 Если работа содержит всего один рисунок, то номер ему не присваивается, сокращение «рис.» под ним не пишется, а упоминание его в тексте формулируется так: «На рисунке приведена зависимость...» или «см. рисунок».

6.14 Между номером рисунка и тематической частью подписи ставится точка, после тематической части перед экспликацией (если она есть) – двоеточие, между элементами экспликации – точка с запятой. В конце подрисуночной подписи точка не ставится.

## 7 ТАБЛИЦЫ

7.1 Таблицей называют цифровой и текстовый материал, сгруппированный в определенном порядке в горизонтальные строки и вертикальные графы (столбцы), разделенные линейками. Верхнюю часть таблицы называют головкой (чаще употребляют слово «шапка»), левую графу — боковиком.

7.2 Таблицы печатают при их первом упоминании. Небольшие таблицы следуют за абзацем, в котором была ссылка на них. Таблицы, занимающие больше половины страницы, – на следующей отдельной странице(страницах).

7.3 Над таблицей в правом верхнем углу обычным шрифтом пишут полностью: Таблица 3, а по центру – ее название (строчным полужирным). Если таблица переносится на несколько страниц, то под головкой таблицы делается дополнительная строка с нумерацией столбцов (кегель 12), на последующие страницы эта строка дублируется и вводится: Продолжение табл. 3, на последней – Окончание табл. 3.

7.4 Все таблицы в рукописи должны быть пронумерованы. Порядковая нумерация таблиц должна быть сквозной. Если таблица в работе всего одна, ее не нумеруют и слово Таблица над ней не пишут: читатель и так видит, что перед ним таблица.

7.5 Ссылки в тексте на таблицы дают в сокращенном виде, например: табл. 1, табл. 5.

7.6 На каждую таблицу в тексте обязательно делается ссылка. Она должна органически входить в текст, а не выделяться в самостоятельную фразу, повторяющую тематический заголовок таблицы. Поэтому, например, вариант «Емкость варикапа зависит от напряжения (табл. 8)» предпочтительнее варианта «Зависимость емкости варикапа от напряжения показана в табл. 8».

Пример:

Таблица 3

**Предельно допустимые концентрации или уровни некоторых суперэкоотоксикантов в природных средах**

Вещество	Вода, мг/л	Воздух, мг/м	Почва, мг/кг
1	2	3	4
Ртуть	$5 \cdot 10^{-4}$	$3 \cdot 10^{-4}$	2,1
Кадмий	0,001		-
Свинец	0,03		32

Окончание таблицы 3

1	2	3	4
Ртуть	$5 \cdot 10^{-4}$	$3 \cdot 10^{-4}$	2,1
Кадмий	0,001		-
Свинец	0,03		32

7.7 Таблицы можно давать с заголовками и без заголовков. Заголовок необходим во всех случаях, когда таблица имеет самостоятельное значение и читатель может обратиться к ней помимо текста. Без заголовков дают таблицы вспомогательного значения.

7.8 Головки таблиц должны состоять из заголовков к каждому столбцу, не исключая боковика, т.е. в верхнем левом углу таблицы обязательно помещается заголовок к боковнику. Ячейка головки над боковником не должна оставаться пустой. Заголовок следует формулировать кратко и в единственном числе. Вместо слов можно давать буквенные обозначения (например, d, мм; V, В;

Р, Вт).

7.9 Диагональные линейки в таблицах не допускаются.

7.10 Столбцы (графы) и строки в таблицах нумеруют только в том случае, если в этом есть необходимость (например, при переносе длинной таблицы или когда в тексте есть ссылки на отдельные столбцы или строки).


7.11 Повторяющийся буквенный (но не цифровой) текст, если он состоит из одного слова, может быть заменен кавычками. Если повторяющийся текст содержит более одного слова, то при первом повторении его заменяют словами «То же», при следующих повторениях под словами «То же» ставят две пары кавычек. Пропуски в столбцах (за отсутствием данных) не оставляют пустыми, а заполняют знаком тире.

7.12 Числовые данные в таблицах не сопровождают единицами величин, а выносят последние в текст боковика, головки или общего названия таблицы.

7.13 Примечания и сноски к таблицам печатают непосредственно под ними, более мелким шрифтом (кегель 12), чтобы отделить текст сноски или примечания от последующего основного текста. Сноски к цифрам обозначаются только звездочками.

7.14 При большом количестве и объеме таблиц в тексте работы допускается набор текста по сравнению с основным текстом более мелким кеглем (12) и с одинарным интервалом

## 8 ФОРМУЛЫ

8.1 Формулы набираются только в редакторе формул Equation 3.0, который на панели управления выглядит как . Если его там нет, необходимо выполнить следующие действия: Вид – Панель инструментов – Настройка – Команды – Вставка – а (редактор формул). Его следует выделить и вынести на панель управления.

8.2 При наборе формул рекомендуется использовать следующие размеры шрифтов: основной – 11, крупный индекс – 8, мелкий индекс – 7, крупный символ – 14, мелкий символ – 9.

8.3 Для того чтобы соблюсти все правила набора формул (латинские буквы – курсивом, греческие и русские – прямым, как в основном тексте, так и в индексах), необходимо в Редакторе формул использовать соответствующие стили: Математический– для латинских и греческих букв, Текст– для русских.

Прямым шрифтом также набираются:

- cos, sin, tg и другие тригонометрические функции;
- max, min, opt, lim, log, lg, const, det, exp;
- числа подобия – Ag (Архимеда), Bi (Био), Bo (Больцмана), Eu (Эйлера), Fo (Фурье), Gr (Грасгофа), M (Маха), Nu (Нуссельта), Pr(Прандтля), Re (Рейнольдса), St (Стантона) и др.;
- химические элементы и соединения;
- русские наименования единиц физических величин (м, кг, Вт, Ом).

8.4 Наиболее важные, а также длинные и громоздкие формулы выключают в отдельные строки с выравниванием «по центру». Так же располагают и все нумерованные формулы.

8.5 Нумеровать следует только наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в последующем тексте. Несколько небольших формул, составляющих единую группу, следует помещать в одну строку и объединять общим номером. Номер формулы ставится после нее, с выравниванием по правому краю.

8.6 При нумерации формул, расположенных отдельными строками, номер помещают против середины группы формул, либо в последней (нижней) строке с выравниванием «по правому краю».

8.7 В работах, где нумеруется ограниченное число формул, рекомендуется использовать сквозную нумерацию. При ссылках на какую-либо формулу ее номер ставят точно в той же графической форме, что и после формулы, т.е. арабскими цифрами в круглых скобках. Например, «из уравнения (5) следует ...» и т.п.

8.8 Эмпликацию (расшифровку приведенных в правой и левой частях

формулы буквенных обозначений величин) следует размещать в подбор, за словом «где» (без двоеточия после него). В конце каждой расшифровки ставят точку с запятой. Не следует начинать каждую расшифровку с новой строки, так как это снижает емкость листа. При большом числе формул с повторяющимися обозначениями целесообразно поместить в начале работы список обозначений с их расшифровкой и в экспликацию повторяющиеся обозначения не включать.

8.9 Перенос в формулах допускается делать на знаках соотношений, на отточии, на знаках сложения и вычитания и, в последнюю очередь, на знаке умножения в виде косога креста. Перенос на знаке деления не допускается. Математический знак, на котором прерывается формула, обязательно должен быть повторен в начале второй строки.

8.10 Если используется несколько математических выражений, расположенных отдельными строками друг за другом (без перебивки текстом), например решение уравнения и задачи, то к ним следует применять выравнивание «по левому краю» с абзацным отступом (1,25).