

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета ветеринарной  
медицины и зоотехнии \_\_\_\_\_  
/Парамонова Н.Ю./  
« 17 » мая 2019 г.

**ТРЕБОВАНИЯ**  
**по оформлению выпускной квалификационной работы**  
**(в соответствии с ИНСТРУКЦИЕЙ**  
**по оформлению текстовых работ студентов**  
**ФГБОУ ВО Костромской ГСХА-2020)**

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Профиль подготовки: «Непродуктивное животноводство», «ТПППЖ( по отраслям)»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Срок освоения ОПОП ВО: 4, 5 лет

## **1 Общие положения**

1.1 В соответствии с действующим федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования обучение по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния завершается государственной итоговой аттестацией, состоящей из защиты выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовки к сдаче и сдачу государственного экзамена.

1.2 Обучающийся имеет право представить государственной экзаменационной комиссии результаты своей научно-исследовательской работы в виде квалификационной работы. Количество часов на подготовку квалификационной работы определяется ОПОП ВО вуза из расчета зачетных единиц Блока 3 «Государственная итоговая аттестация».

## **2 Требования к выпускной квалификационной работе**

### **2.1 Общая характеристика выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра должна представлять собой самостоятельное и логически завершенное теоретическое или экспериментальное исследование, в которой решается актуальная задача для зоотехнии по селекции, кормлению или технологии производства продукции животноводства соответствующего качества.

При подготовке выпускной квалификационной работы студент должен продемонстрировать навыки работы на персональном компьютере. Эти навыки могут быть подтверждены компьютерным сбором и обработкой статистической информации, выполнением графических построений, проведением математических расчетов, использованием программного обеспечения для решения конкретных поставленных задач, набором и печатью текста выпускной квалификационной работы и т.п.

### **2.2 Структура выпускной квалификационной работы**

Требования к структуре и содержанию выпускных квалификационных работ установлены в соответствии с Инструкцией по оформлению текстовых работ студентов ФГБОУ ВО Костромской ГСХА-2020.

Выпускная квалификационная работа должна характеризоваться:

- четкой целевой направленностью;
- логической последовательностью изложения материала;
- краткостью и точностью формулировок;

- конкретностью изложения результатов работы;
- доказательностью выводов и обоснованностью рекомендаций;
- грамотным оформлением.

Требования данной Инструкции являются обязательными для студентов всех факультетов ФГБОУ ВО Костромской ГСХА очной, очно-заочной и заочной форм обучения, обучающихся по программам среднего профессионального и высшего образования уровней бакалавриата, специалитета и магистратуры.

Объем ВКР составляет около 50-55 страниц компьютерного текста.

**Структура выпускной квалификационной работы включает в себя следующие основные элементы в порядке их расположения:**

Название раздела, подраздела	Число страниц
Титульный лист	1
Содержание	1
Введение	1
Собственные исследования	
1. Обзор литературы	11-12
2. Цель и задачи исследований	1-2
3. Материал и методика исследований	6-7
4. Результаты исследований	18-20
4.1. Экономическая оценка результатов исследований	2
Заключение	1-2
Список использованных источников	2-3
Приложения	4-6
Итого:	50-55

### 2.3 Содержание выпускной квалификационной работы

*Титульный лист* является первой страницей выпускной квалификационной работы и оформляется по установленной форме (приложение А). Титульный лист не нумеруется, но считается в общем количестве листов документа.

*Задание на ВКР* — структурный элемент ВКР, содержащий наименование выпускающей кафедры, фамилию и инициалы студента, дату выдачи задания, тему ВКР, исходные данные и краткое содержание ВКР, срок представления к защите, фамилии и инициалы руководителя (ей) и консультанта (ов) по специальным разделам (при их наличии), календарный график подготовки работы. Задание подписывается руководителем (лями) ВКР, студентом-дипломником и утверждается заведующим выпускающей кафедры. Форма бланка задания приведена в приложении Б. Задание на ВКР не нумеруется, но считается в общем количестве листов документа.

*Содержание* отражает последовательность расположения составных частей(структурных элементов) ВКР. Содержание включает введение, номера и наименования всех разделов и подразделов, а также заключение, список использованных источников, приложения с их обозначениями, ссылочные нормативные документы (если они имеются). Кроме этого должны быть указаны номера страниц, с которых начинаются эти элементы документа.

Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) прописными буквами. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной.

Содержание включают в общее количество листов документа.

**Пример:**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение .....</b>	<b>4</b>
<b>1 Основные параметры и размеры.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Технические требования.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Характеристики базового исполнения .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Характеристики исполнения, устанавливаемые заказчиком.....</b>	<b>8</b>
<b>3 Правила приёмки.....</b>	<b>10</b>
<b>Заключение.....</b>	<b>12</b>
<b>Список использованных источников .....</b>	<b>13</b>
<b>Приложение А Базовый химический состав стали.....</b>	<b>14</b>

*Во введении* следует отразить значение той или иной отрасли животноводства в решении проблемы Продовольственной безопасности России, современное состояние и основные пути развития.

Также ставится проблема, избранная для исследования, обосновывается ее актуальность, показывается степень ее разработки, место и значение в соответствующей области науки.

Раздел "*Собственные исследования*" – самый большой по объему, состоит из пяти подразделов.

Первым подразделом выпускной квалификационной работе является "*Обзор литературы*", который должен быть написан на основании не менее 25

источников отечественной и зарубежной литературы, в том числе и последних лет. При работе над обзором литературы предстоит строго отбирать важную литературу, касающуюся данного вопроса. Сюда надо включать первоисточники: монографии, учебники, научные статьи в трудах и журналах, аналитические обзоры, справочные материалы и другую литературу, в том числе и последних лет. Писать обзор литературы по исследуемому вопросу следует в хронологической последовательности и логической взаимосвязи структурных элементов изучаемой проблемы. При этом важно критически оценить вклад предшественников, выявить полноту и обоснованность их разработок, установить и, по возможности, объяснить встретившиеся противоречия в результатах и выводах.

В обзоре литературы необходимо делать ссылки на все источники, включенные в список использованных источников. Библиографическая ссылка является частью справочного аппарата документа и служит источником библиографической информации о документах — объектах ссылки.

Библиографические ссылки на используемые в работе источники литературы выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.5-2008 СИБИД.

В соответствии с п. 7.4 ГОСТ 7.0.5-2008 СИБИД при нумерации затекстных библиографических ссылок используется сплошная нумерация для всего текста документа в целом или для отдельных глав, разделов, частей и т.п.

В соответствии с п.п. 7.4.1 ГОСТ 7.0.5-2008 СИБИД для связи с текстом документа порядковый номер библиографической записи указывают в отсылке, которую приводят в квадратных скобках в строку с текстом документа.

**Пример:**

Общий список справочников по терминологии, охватывающий время не позднее середины XX века, дает работа библиографа И.М. Кауфмана [59].

Цитаты приводятся лишь тогда, когда они имеют принципиальное научное значение в рассматриваемом вопросе. Их выписывают точно и берут в кавычки. Не рекомендуется использовать много длинных цитат.

В соответствии с п. 7.4.2 ГОСТ 7.0.5-2008 СИБИД, если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в отсылке указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой.

**Пример:**

[10, с. 81]

Сведения об использованных источниках следует располагать в порядке появления библиографических ссылок в тексте работы и оформлять в соответствии с требованиями (ГОСТ Р 7.0.100-2018) в разделе «Список использованных источников».

Завершается обзор литературы кратким резюме (заключением): критическим анализом состояния вопроса, совпадений и противоречий, результатов опытов и взглядов ученых, определяются бесспорные, сложившиеся представления, отмечаются спорные положения, неясные и требующие дальнейшего изучения или испытания в производственных условиях.

Далее в работе следует четко указать цель и перечислить задачи исследований, поэтому второй подраздел называется "*Цель и задачи исследований*".

В третьем подразделе "*Материал и методика исследований*" в обязательном порядке приводится схема исследований. Дается краткая характеристика предприятия, на базе которого выполнялась выпускная квалификационная работа.

Анализ производственных показателей развития отрасли животноводства в динамике за последние три года позволит объективно оценить производственную базу, на которой проведены собственные исследования. Для характеристики экономической эффективности необходимо указать затраты кормов, труда и средств в расчете на одну голову и на один центнер произведенной продукции, рассчитать показатели прибыли (убытка) и рентабельности продукции.

Далее указывается вид животных (птицы); порода; поголовье, включенное в исследование; условия проведения исследований; правила и кратность учета изучаемых показателей; методы статистической обработки данных; используемый инструментарий и алгоритмы; методы оценки экономической эффективности результатов исследований.

В четвертом подразделе "*Результаты исследований*" в логической последовательности должны быть представлены данные в виде таблиц, рисунков, диаграмм с их подробным анализом, выводами и заключениями. При анализе таблиц необходимо не только повторять цифровые данные, а анализировать закономерности, отдельные факты, резко отличающиеся от средних параметров.

Основной цифровой материал должен быть обработан биометрически. При анализе цифровых данных необходимо указывать на их статистическую достоверность.

Собственные исследования заканчиваются расчетами по определению экономической эффективности того или иного изучаемого фактора или полученных результатов в целом.

В разделе "*Заключение*" необходимо представить 5-6 выводов и 1-2 предложения в соответствии с поставленными задачами. Выводы должны вытекать из результатов исследований, быть краткими, четкими и аргументированными. Каждый вывод пишется с нового абзаца. Предложения производству должны быть обоснованы и подтверждены статистически достоверными данными.

В конце выпускной квалификационной работы должен быть представлен "*Список использованных источников*". Библиографический список литературы – это ключ к источникам, которыми пользовался автор при выполнении работы. По списку использованных источников можно судить о полноте проведенного исследования, так как он отражает самостоятельную творческую работу ее автора. Вначале указывается фамилия, инициалы автора, затем название источника и выходные данные.

**Сведения об использованных источниках следует располагать в порядке появления библиографических ссылок в тексте работы и оформлять в соответствии с требованиями (ГОСТ Р 7.0.100-2018). Пример:**

#### **Список использованных источников**

1. Щеглов, Е.В. Генетика и разведение собак [Текст] : Учеб. пособие для вузов / Е. В. Щеглов, В. В. Попов, Е. К. Мельникова. - М. : КолосС, 2004. - 111 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0238-5 : 74-00.
2. Лукьянов, М.О. Иллюстрированная энциклопедия собак [Текст] / М. О. Лукьянов. - М. : ОЛМА-ПРЕСС, 2000. - 320 с. : ил. - (Иллюстрированная энциклопедия). - ISBN 5-224-01872-2 : 197-00.
3. Анатомия собаки [Текст] : Учеб. пособие для вузов / Зеленевский Н.В., ред. - СПб, 1997. - 340 с. : ил. - ISBN 5-8113-0001-8 : 70-00.
4. Частная физиология [Текст] : учеб. пособие для вузов. Ч. 3 : Физиология собак и кошек / Скопичев В.Г., ред. - М. : КолосС, 2008. - 463 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0504-7 : 557-00.
5. Заводов, В. Выращивание ремонтного молодняка без потерь // Молочное и мясное скотоводство. - 2001. - № 7. – С. 7 – 9.

6. Малявко, И. В., Малявко, В. А. Рост и развитие телят в зависимости от авансированного кормления их матерей перед отелом // Зоотехния.-2016.- № 5.- С. 15-17.

7. Руководство: как создавать контент и писать тексты для веб-сайтов? URL: [http:// arcobaleno - ru. livejournal. com/16328.html](http://arcobaleno-ru.livejournal.com/16328.html) (дата обращения: 13.02.11).

В список необходимо включать только те источники, на которые имеются ссылки в тексте при написании выпускной квалификационной работы.

В "*Приложения*" выносятся: характеристика подопытных животных, протоколы, схемы, фотографии, большие по размеру таблицы, графики и другие материалы. Желательно в работе представить акты, заверенные руководителем и специалистами хозяйства.

Каждое приложение начинается с нового листа.

## **2.4 Общие требования к оформлению текстовых работ студентов**

2.4.1 Тексты выпускной квалификационной работы выполняются *на листах формата А 4 (210 × 297)*.

2.4.2 Для текстовых документов поля на листах формата А 4 устанавливают в размерах, регламентированных ГОСТ 7.32: левое — 30 мм, верхнее и нижнее — 20 мм, правое — 15 мм.

2.4.3 Текст работ должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа белой односторонней писчей бумаги формата А 4 в редакторе «Word» 14-м кеглем через полтора межстрочных интервала. Рекомендуемый тип шрифта для основного текста документа — Times New Roman (ГОСТ 7.32). Мелкий шрифт (12-го кегля) допускается только в таблицах.

2.4.4 Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определённых терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Полужирный шрифт применяют только для заголовков разделов и подразделов, заголовков структурных элементов. Использование курсива допускается для обозначения объектов и написания терминов (ГОСТ 7.32).



2.4.5 Абзацный отступ должен быть одинаковым для всего текста и равен 1,25 см (ГОСТ 7.32).

*Примечания:*

1. Допускается изображать цифру «ноль» как с чертой, так и без неё. Например, «Ø» или «0».

2. Допускается изображать знак умножения «×» знаком «звездочка» (\*).

3. Допускается применять шрифты, отличные от шрифтов, регламентируемых ГОСТ 2.304, при условии однозначности их понимания.

4. Перед знаком препинания пробелы не ставятся, после знака препинания один пробел.

5. При наборе должны различаться:

– длинные тире (—) в предложениях, например: Москва — столица России [сочетание клавиш Alt + Ctrl + Num -];

– короткие тире (–) в списках [сочетание клавиш Ctrl + Num -];

– дефисы (-) в диапазонах чисел (30 - 60%) или в сложных словах, например: молочно-мясной.

## **2.5 Правила оформления текстовой работы**

### **2.5.1 Заголовки в тексте**

2.5.1.1 Текст письменной работы, при необходимости, разделяют на разделы и подразделы. Каждый раздел текстовой работы рекомендуется начинать с новой страницы.

2.5.1.2 Наименования структурных элементов текстовой работы "СОДЕРЖАНИЕ", "ВВЕДЕНИЕ", "ЗАКЛЮЧЕНИЕ", "СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ", "ПРИЛОЖЕНИЕ" и др. служат заголовками структурных элементов работы. Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая. Каждый структурный элемент и каждый раздел основной части работы начинают с новой страницы (ГОСТ 7.32).

2.5.1.3 Основную часть работы следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста работы на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

2.5.1.4 Разделы и подразделы текстового документа должны иметь заголовки. Пункты и подпункты, как правило, заголовков не имеют.

2.5.1.5 Заголовки разделов и подразделов основной части текстового документа следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивать, без точки в конце. Пункты и подпункты могут иметь только порядковый номер без заголовка, начинающийся с абзацного отступа.

2.5.1.6 Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются. Вторая строка заголовка начинается *под первой заглавной буквой* первой строки.

2.5.1.7 При группировке заголовков в строке необходимо придерживаться смыслового деления. *Нельзя оставлять* на предыдущей строке *предлог* или *союз*. В заголовки не включают сокращённые слова и аббревиатуры.

2.5.1.8 Нельзя заголовок раздела или подраздела оставлять на последней строке листа, после заголовка должно быть *не менее трёх строк текста*.

2.5.1.9 Расстояние между заголовками раздела и подраздела, заголовком и текстом должно одинаковым по всему тексту документа.

## **2.5.2 Нумерация разделов, подразделов, пунктов**

2.5.2.1 Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего текстового документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и расположенные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. *В конце номера подраздела точка не ставится*. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

2.5.2.2 Если работа не имеет подразделов, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах каждого раздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. *В конце номера пункта точка не ставится*.

2.5.2.3 Если текстовый документ имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

**Пример:**

**1 Общие положения**

**1.1 Построение документа**

2.5.2.4 Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т.д.

2.5.2.5 Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить тире. При необходимости ссылки в тексте документа на один из элементов перечисления вместо тире ставят строчные буквы русского алфавита со скобкой, начиная с буквы "а" (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ъ, ы, ь). Простые перечисления отделяются запятой, сложные – точкой с запятой.

2.5.2.6 При наличии конкретного числа перечислений допускается перед каждым элементом перечисления ставить арабские цифры, после которых ставится скобка. Перечисления приводятся с абзацного отступа в столбик.

### **2.5.3 Нумерация страниц**

2.5.3.1 Страницы текстового документа следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая приложения. Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки.

2.5.3.2 Титульный лист, задание включают в общую нумерацию страниц документа. Номер страницы на титульном листе и задании не проставляют.

2.5.3.3 Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц документа. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитывают как одну страницу (ГОСТ 7.32).

### **2.5.4 Оформление формул и уравнений**

2.5.4.1 *Формулы* обычно располагают отдельными строками посередине листа и внутри текстовых строк в подбор. Наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в тексте, располагают на отдельных строках. Небольшие и несложные формулы, не имеющие самостоятельного значения, размещают внутри строк текста.

2.5.4.2 Формулы нумеруют либо внутри раздела, либо в пределах всего текста (сквозная нумерация). Порядковый номер формулы записывают арабскими цифрами в круглых скобках на уровне формулы у правого края листа. Если в тексте только одна формула, её обозначают (1). Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (В.1).

2.5.4.3 Формула включается в предложение как его равноправный элемент, поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Двоеточие перед формулой ставят лишь в тех случаях, когда оно необходимо по правилам пунктуации:

а) если в тексте перед формулой содержится обобщающее слово (например, так, таким образом, следующий, такой, а именно), например:

**В результате получаем следующее соотношение:**

$$|a + b| \leq |a| + |b|.$$

б) если этого требует построение текста, предшествующего формуле, например:

**Потенциал электростатического поля в точке А определяется как линейный интеграл вектора  $\vec{E}$ , взятый от точки А до некоторой точки Р:**

$$U_A = \int_A^P \vec{E} \cdot d\vec{l}.$$

2.5.4.4 Символы и числовые коэффициенты, используемые в формуле, должны быть расшифрованы последовательно под формулой в том порядке, в каком они представлены в формуле. Пояснение символов физических величин дается с указанием единиц, в которых они измеряются. Пояснение каждого символа следует давать с новой строки. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где», помещенного от нулевой позиции без двоеточия после него. После формулы ставится запятая.

2.5.4.5 В конце каждой расшифровки ставится точка с запятой, а в конце последней расшифровки — точка. Обозначение единиц в каждой расшифровке отделяют от символов физических величин запятой.

#### **Пример**

**Необходимый объём приточного воздуха  $L_{\text{пр}}$ , требующийся при удалении вредных выделений в виде газов и паров, определяется по формуле:**

$$L_{\text{пр}} = \frac{M}{K_{\text{уд}} - K_{\text{пр}}}, \quad (2.3)$$

где  $M$  - масса вредных веществ, поступающих в помещение, мг/ч;

–  $K_{уд}$  - концентрация вредных веществ в воздухе, удаляемом из помещения, мг/м<sup>3</sup>;

–  $K_{пр}$  - концентрация вредных веществ в приточном воздухе, мг/м<sup>3</sup>.

2.5.4.6 После расшифровки символов в формулу подставляются числовые значения (если необходимо произвести расчёт).

**Правильно**

$$L_{пр} = \frac{5,12}{0,81 - 0,01} = 6,4$$

**Неправильно**

$$L_{пр} = \frac{M}{K_{уд} - K_{пр}} = \frac{5,12}{0,81 - 0,01} = 6,4.$$

2.5.4.7 Не допускается помещать обозначение единиц физической величины в одной строке с формулой.

**Правильно**

$$s = v \cdot t,$$

где  $s$  - путь, км;

$v$  - скорость, км/ч;

$t$  - время, ч.

**Неправильно**

$$s = v \cdot t \text{ км,}$$

где  $v$  - скорость, м/ч;

$t$  - время, ч.

2.5.4.8 Формулы, следующие одна за другой и не разделённые текстом, отделяют запятой.

**Пример**

$$v = \frac{s}{t}, \quad f = \frac{I}{t}.$$

2.5.4.9 При проведении расчётов необходимо применять *основные единицы международной системы единиц* (СИ): м, кг, с, А и т.д., а также десятичные кратные и дольные единицы согласно требованиям ГОСТ 8.417:

$10^1$  - дека (да);  $10^6$  - мега (М);  $10^{-3}$  - милли (м);

$10^2$  - гекто (г);  $10^{-1}$  - деци (д);  $10^{-6}$  - микро (мк);

$10^3$  - кило (к);  $10^{-2}$  - санти (с);  $10^{-9}$  - нано (н).

6.4.10 Порядок оформления уравнений такой же, как и формул.

## 2.5.5 Правила написания обозначения единиц физических величин

2.5.5.1 Для написания обозначений физических величин и единиц, в которых они измеряются, следует применять буквы или специальные знаки (градусы — °; минуты — ′; секунды — ″). При этом используют буквы русского, греческого или латинского алфавитов в соответствии с требованиями ГОСТ 1494 и ГОСТ 2.304.

**Примеры**

$l$  - длина, мм;                       $\rho$  - плотность, кг/м<sup>3</sup>;

$U$  – напряжение, В;       $\lambda$  - теплопроводность, Вт/(м·К).

2.5.5.2 В буквенных обозначениях отношений единиц в качестве знака деления должна применяться только одна черта: косая или горизонтальная.

Пример - В/м или  $\frac{В}{м}$

2.5.5.3 При применении косой черты обозначение единиц в числителе и знаменателе следует располагать в одну строку.

**Правильно**

м/с

**Неправильно**

$\frac{м}{с}$

2.5.5.4 Произведение единиц, расположенных в знаменателе, следует заключать в скобки.

**Правильно**

Вт/(м·К)

**Неправильно**

Вт/м·К

2.5.5.5 Допускается применять обозначения единиц физической величины в виде произведения единиц, возведённых в степень (положительную или отрицательную).

Пример Дж·кг<sup>-1</sup>·К<sup>-1</sup>

2.5.5.6 При необходимости отметить различие между несколькими величинами или значениями, обозначенными одной и той же буквой, допускается применять индексы.

В качестве *индексов* применяют:

– *цифры* – для обозначения порядковых номеров (например, диаметр первого вала —  $d_1$ );

– *буквы русского алфавита* (строчные), соответствующие начальным (или характерным) буквам наименования процесса, детали, состояния и т.п. (например, номинальный диаметр —  $d_n$ );

– *буквы латинского и греческого алфавитов*, если индексы — начальные буквы международного термина (например, конденсация —  $c$ ).

Располагаются *индексы* внизу, у основания буквы обозначения. Но допускается и верхнее расположение индекса, справа от буквы обозначения.

*Индексы*, как правило, должны состоять *не более чем из трёх букв*, если применяется *сокращение одного слова*. Допускается применять *сокращения двух или трёх слов*, их отделяют друг от друга точками, после последнего сокращения *точку не ставят*, например: Р<sub>ш.экв</sub>, Н<sub>н.св</sub>

Если индекс представлен несколькими цифрами, то эти цифры отделяются друг от друга запятой, например: С<sub>1,2,3</sub>

Между десятичной дробью и сокращённым словом или буквой в индексе ставят точку с запятой, например:  $\lambda_{0,25;п.л}$

## 2.5.6 Правила написания единиц физических величин

2.5.6.1 В текстовых студенческих работах следует применять стандартизованные единицы физических величин, согласно требованиям ГОСТ 8.417.

2.5.6.2 Обозначение единиц следует применять после числовых значений величин и помещать в строку с ними (без переноса на следующую строку).

2.5.6.3 Между последней цифрой числа и обозначением единицы следует оставлять пробел.

Правильно	Неправильно
100 кВт	100кВт
40 °С	40°С, 40° С
50 %	50%

Исключение составляют обозначения в виде знака, поднятого над строкой, перед которым пробел не оставляют.

Правильно	Неправильно
20°	20 °

2.5.6.4 Числовые значения, представленные в тексте с единицей физической величины, следует писать цифрами, без единиц физической величины — словами.

### Примеры

Масса станка - 5750 кг.

Предлагаю организовать работу в две смены.

2.5.6.5 Если в тексте приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то обозначение единицы указывают только после последнего числового значения.

**Пример** Длина **1,5; 1,75; 2 м**

2.5.6.6 Диапазоны значений величин в тексте записывают со словами «от» и «до», через тире, через многоточие.

**Примеры**

**Температура колеблется от 40 до 60 °С.**

**Сталь марки 45 содержит 0,42 - 0,50 % углерода.**

**Наблюдается перепад температур: -5...+10 °С.**

2.5.6.7 При указании производной единицы физической величины, состоящей из двух и более единиц, не допускается для одних единиц приводить обозначения, а для других – наименования.

**Правильно**

**80 км/ч**

**80 километров в час**

**Неправильно**

**80 км/час**

**80 км в час**

2.5.6.8 Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей, за исключением размеров в дюймах, которые следует записывать  $\frac{1}{4}$  " ;  $\frac{1}{2}$  " .

При невозможности выразить числовое значение в виде десятичной дроби допускается записывать в виде простой дроби в одну строчку через косую черту, например,  $5/32$ ;  $(50A - 4C)/(40B + 20)$  (ГОСТ 2-105).

## **2.5.7 Правила написания специальных и математических знаков**

2.5.7.1 Кроме букв в тексте применяют специальные и математические знаки: № – номер,  $\angle$  – угол,  $\pm$  – плюс-минус и др.

2.5.7.2 В тексте работ (за исключением формул, таблиц и чертежей) не допускается:

– применять математический знак «-» перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);

– применять знак « $\emptyset$ » для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»);

– применять без числовых значений знаки " $\leq$ ", " $\geq$ " и т.п., а также знаки № и %.



## **2.5.8 Оформление иллюстраций**

2.5.8.1 *Иллюстрации* (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать непосредственно после текста, где они упоминаются впервые, или на следующей странице (по возможности ближе к соответствующим частям текста). На все иллюстрации должны быть даны ссылки. При ссылке необходимо писать слово "рисунок" и его номер, например: "в соответствии с рисунком 1" и т.д.

2.5.8.2 Чертежи, графики, диаграммы, схемы, помещаемые в тексте, должны соответствовать требованиям стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

2.5.8.3 Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Не рекомендуется приводить объемные рисунки.

2.5.8.4 Иллюстрации, за исключением иллюстраций, приведенных в приложениях, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается: Рисунок 1.

### **Пример Рисунок 1 – Схема прибора**

2.5.8.5 Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения: Рисунок А.3.

2.5.8.6 Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела документа. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой: Рисунок 2.1.

2.5.8.7 Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово "Рисунок", его номер и через тире наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце.

2.5.8.8 Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Наименование рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце. Перенос слов в наименовании графического материала не допускается.

## **2.5.9 Оформление таблиц**

2.5.9.1 Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицы применяют для наглядности и удобства сравнения показателей.

2.5.9.2 Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует печатать слово "таблица" с указанием ее номера.

2.5.9.3 Наименование таблицы, при ее наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в следующем формате: *Таблица Номер таблицы – Наименование таблицы*. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце. Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово "Таблица", ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова "Продолжение таблицы" и указывают номер таблицы. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Таблица оформляется в соответствии с рисунком 1.

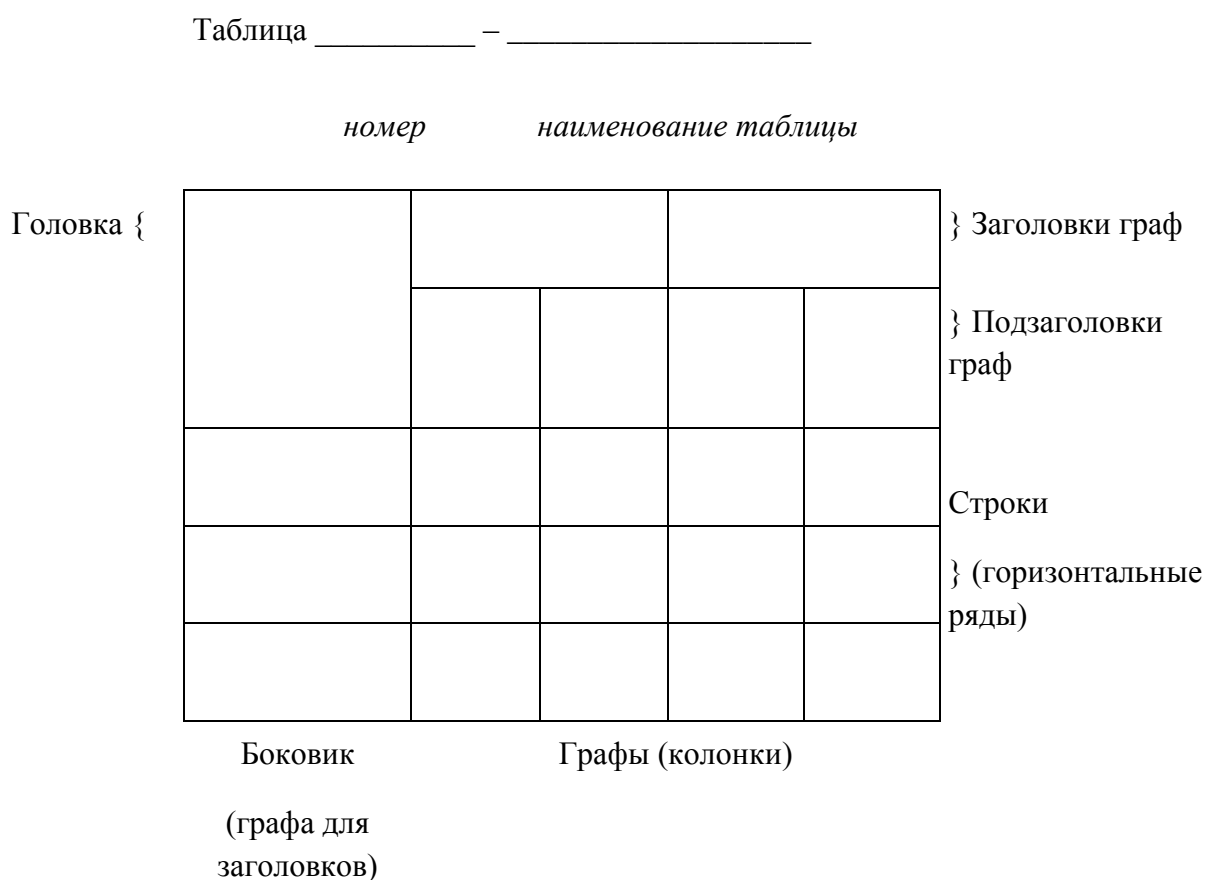


Рисунок 1 – Оформление таблицы

2.5.9.4 Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначаются отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена "Таблица 1" или "Таблица А.1" (если она приведена в приложении А).

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела при большом объеме документа. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой: Таблица 2.3.

2.5.9.5 Заголовки граф и строк таблицы следует печатать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся. Названия заголовков и подзаголовков таблиц указывают в единственном числе.

2.5.9.6 Таблицы слева, справа, сверху и снизу ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Заголовки граф выравнивают по центру, а заголовки строк - по левому краю.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

2.5.9.7 Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, заменяют кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, буквенно-цифровых обозначений, знаков и символов не допускается.

Если текст повторяется, то при первом повторении его заменяют словами "то же", а далее кавычками.

2.5.9.8 Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы. Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

2.5.9.9 Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

2.5.9.10 Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части

допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Слово "Таблица" указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова "Продолжение таблицы" с указанием номера (обозначения) таблицы в соответствии. При подготовке текстовых документов с использованием программных средств надпись "Продолжение таблицы" допускается не указывать.

**Пример:**

Таблица ...

в миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		a	b	a	b	a	b
2,0	2,1	0,5	0,8	0,5	0,5	-	-
2,5	2,6	0,6	0,8	0,6	0,6	-	-

Продолжение таблицы ...

в миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		a	b	a	b	a	b
...	...	...	...	...	...	...	...
4,0	4,1	1,0	1,2	1,0	1,2	1,2	1,6

2.5.9.11 Если в конце страницы таблица прерывается, и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, допускается не проводить.

2.5.9.12 Таблицы с небольшим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, при этом повторяют головку таблицы. Рекомендуется разделять части таблицы двойной линией или линией толщиной 2s.

**Пример**

Таблица ...

Диаметр стержня крепежной детали, мм	Масса 1000 шт. стальных шайб, кг		Диаметр стержня крепежной детали, мм	Масса 1000 шт. стальных шайб, кг
1,1	0,045		2,0	0,192
1,2	0,043		2,5	0,350
1,4	0,111		3,0	0,553

2.5.9.13 Графу "Номер по порядку" в таблицу включать не допускается. Нумерация граф таблицы арабскими цифрами допускается в тех случаях, когда в тексте документа имеются ссылки на них, при делении таблицы на части, а также при переносе части таблицы на следующую страницу.

2.5.9.14 При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных порядковые номера следует указывать в первой графе (боковике) таблицы непосредственно перед их наименованием.

Перед числовыми значениями величин и обозначением типов, марок и т.п. порядковые номера не проставляют.

**Пример**

Таблица ...

Наименование показателя	Значение	
	в режиме 1	в режиме 2
1 Ток коллектора, А	5, не менее	7, не более

2.5.9.15 Если в большинстве граф таблицы приведены показатели, выраженные в одних и тех же единицах физических величин (например в миллиметрах, вольтах), но имеются графы с показателями, выраженными в других единицах физических величин, то над таблицей следует писать наименование преобладающего показателя и обозначение его физической величины, например, "Размеры в миллиметрах", "Напряжение в вольтах", а в подзаголовках остальных граф приводить наименование показателей и (или) обозначения других единиц физических величин.

2.5.9.16 Для сокращения текста заголовков и подзаголовков граф отдельные понятия заменяют буквенными обозначениями, установленными ГОСТ 2.321, или

другими обозначениями, если они пояснены в тексте или приведены на иллюстрациях, например D — диаметр, H — высота, L — длина. Показатели с одним и тем же буквенным обозначением группируют последовательно в порядке возрастания индексов.

2.5.9.17 Ограничительные слова "более", "не более", "менее", "не менее" и др. должны быть помещены в одной строке или графе таблицы с наименованием соответствующего показателя после обозначения его единицы физической величины, если они относятся ко всей строке или графе. При этом после наименования показателя перед ограничительными словами ставится запятая.

2.5.9.18 Обозначение единицы физической величины, общей для всех данных в строке, следует указывать после ее наименования. Допускается, при необходимости, выносить в отдельную строку (графу) обозначение единицы физической величины.

2.5.9.19 Если в графе таблицы помещены значения одной и той же физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают в заголовке (подзаголовке) этой графы. Числовые значения величин, одинаковые для нескольких строк, допускается указывать один раз. Если числовые значения величин в графах таблицы выражены в разных единицах физической величины, их обозначения указывают в подзаголовке каждой графы. Обозначения, приведенные в заголовках граф таблицы, должны быть пояснены в тексте или графическом материале документа.

## **2.5.10 Сокращения**

2.5.10.1 В текстовых работах необходимо применять сокращения слов согласно требованиям ГОСТ 7.012, ГОСТ 2.316 (приложение), ГОСТ 8.417.

Для всех грамматических форм одного и того же слова применяют одно и то же сокращение, независимо от рода, числа, падежа, лица и времени. Допустимо использование общепринятых сокращений.

При сокращении слов применяют усечение, стяжение или комбинированный метод. Вне зависимости от используемого метода при сокращении должно оставаться не менее двух букв.

### **Пример**

**университет - ун-т**

2.5.10.2 Сокращение слова до одной начальной буквы допускается только для общепринятых сокращений и отдельных слов в соответствии с ГОСТ 7.012.

Прописные и строчные буквы, а также точки применяются в сокращениях в соответствии с правилами грамматики русского языка.

Точку не ставят, если сокращение образовано стяжением и сокращенная форма оканчивается на ту же букву, что и полное слово

Точку не ставят также при сокращении слов, обозначающих единицы величин по ГОСТ 8.417.

#### **Примеры**

<b>сутки – сут</b>	<b>секунда – с</b>	<b>минута – мин</b>
<b>час – ч</b>	<b>градус – град</b>	<b>оборот – об</b>
<b>штука – шт.</b>	<b>тысяч рублей – тыс. руб.</b>	<b>человек – чел.</b>

2.5.10.3 Имена существительные сокращают только в том случае, если они приведены в обязательном приложении ГОСТ 7.0.12. Сокращения, принятые для имен существительных, распространяются на образованные от него прилагательные, глаголы и страдательные причастия.

#### **Пример**

**доработка, доработал, доработанный – дораб.**

Если в тексте принята особая система сокращения слов, то первый раз термин пишется полностью, после него в круглых скобках указывается его сокращённый вариант написания. В дальнейшем тексте используется сокращённая форма написания.

#### **Пример**

**Пояснительная записка (ПЗ) состоит из 56 листов. ПЗ содержит 8 рисунков, 11 таблиц.**

### **2.5.11 Примечания**

2.5.11.1 *Примечания* приводят в тексте, если необходимы поясняющие или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Помещают примечание непосредственно после текста, графического материала или таблиц, к которым относится это примечание. Записывают слово «Примечание» с абзацного отступа с прописной буквы. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставят тире и текст примечания записывают тоже с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Если примечаний несколько, то их нумеруют арабскими цифрами без точки.

## Примеры

**Примечание** - При землетрясении силой 4 балла наблюдаются дребезжание и колебания предметов, посуды, оконных стекол.

## Примечания

**1** Длина среднего шага взрослого человека равна половине расстояния от пола до уровня его глаз.

**2** Человек среднего роста (около 175 см) проходит в 1 ч столько километров, сколько шагов он делает за 3 с.

*Примечание к таблице* помещают *внутри таблицы* над линией, обозначающей её окончание (см. таблицу 5.1).

2.5.11.2 Если необходимо пояснить отдельные данные, приведённые в тексте (таблице), то эти данные следует обозначать надстрочными знаками сноски <sup>1)</sup>.

*Сноски* в тексте располагают с *абзацного отступа* в конце страницы, на которой они обозначены, а к данным, расположенным в таблице, — в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы (см. таблицу 5.5).

Сноски отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны.

Знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой и нумеруют на уровне верхнего обреза шрифта. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками (\*), когда, например, нужно поставить знак сноски у числа или символа, поскольку номер цифры может быть принят за показатель степени или индекс символа. Применять более четырёх звёздочек не рекомендуется.

## 2.5.12 Ссылки

2.5.12.1 Ссылки в тексте на разделы, подразделы, иллюстрации, таблицы, формулы, приложения следует указывать их порядковым номером.

## Примеры

«... в разделе 2», «... в подразделе 2.4», «... по формуле (1.7)», «... на рисунке 2.3», «... в приложении Д», «... в таблице 3.1».

2.5.12.2 Ссылки на разделы, подразделы, формулы, рисунки, таблицы каждого приложения следует указывать их порядковым номером с добавлением перед цифрой номера буквы, обозначающей данное приложение.

---

<sup>1)</sup> Сноски – затекстные примечания



### Примеры

«... в разделе А.2», «... в подразделе Г.3.1», «... по формуле В.1.3», «... на рисунке К.3.2», «... в таблице Б.5».

2.5.12.3 Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером по списку источников в квадратных скобках (ГОСТ 7.32).

### Пример

**Сила поверхностного натяжения воды равна 0,012 Н [6].**

2.5.12.4 При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1.

### Пример

**Шрифты чертежные должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.304.**

2.5.12.5 Не допускается в тексте применять индексы стандартов без регистрационного номера.

### Правильно

**Стандарт устанавливает...**

### Неправильно

**ГОСТ устанавливает...**

## 2.5.13 Оформление списка использованных источников

2.5.13.1 Библиографическая ссылка является частью справочного аппарата документа и служит источником библиографической информации о документах — объектах ссылки.

Библиографические ссылки на используемые в работе источники литературы выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100-2018.

2.5.13.2 В соответствии с п. 7.4 ГОСТ Р 7.0.100-2018 при нумерации затекстных библиографических ссылок используется сплошная нумерация для всего текста документа в целом или для отдельных глав, разделов, частей и т.п.

2.5.13.3 В соответствии с п.п. 7.4.1 ГОСТ Р 7.0.100-2018 для связи с текстом документа порядковый номер библиографической записи указывают в отсылке, которую приводят в квадратных скобках в строку с текстом документа.

### Пример

**Общий список справочников по терминологии, охватывающий время не позднее середины XX века, дает работа библиографа И.М. Кауфмана [59].**

2.5.13.4 В соответствии с п. 7.4.2 ГОСТ Р 7.0.100 если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в отсылке указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой.

**Пример**

**[10, с. 81]**

2.5.13.5 Сведения об использованных источниках следует располагать в порядке появления библиографических ссылок в тексте работы и оформлять в соответствии с требованиями (ГОСТ Р 7.0.100.). Сведения об электронных ресурсах следует оформлять в соответствии с требованиями ГОСТ 7.82.

### **2.5.14 Оформление приложений**

2.5.14.1 Справочные материалы (таблицы, схемы, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ) или тексты вспомогательного характера допускается давать в виде приложений.

2.5.14.2 Приложения могут быть обязательными и информационными.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Наверху посередине страницы должно быть написано слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначение.

2.5.14.3 Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с буквы **А**, за исключением букв **Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь**. Если в работе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А». Под приложением в скобках для обязательного приложения пишут слово «обязательное», а для информационного — «рекомендуемое» или «справочное».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

**Пример**

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**(справочное)**

**Базовый химический состав стали**

2.5.14.4 Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

**Пример****Приложение А.1 Погрешности измерений****А.1.1 Случайные погрешности**

Таблицы, формулы, иллюстрации, помещаемые в приложениях, обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения. Перед цифрой должна быть проставлена буква, обозначающая данное приложение.

**Пример**

$$F = \pi r^2. \quad (A.3)$$

Если в приложении одна таблица, одна иллюстрация или одна формула, то они тоже нумеруются. При этом номер состоит из буквы, обозначающей приложение, и цифры 1, разделённых точкой.

Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

Все приложения должны быть перечислены в СОДЕРЖАНИИ работы с указанием их номеров и заголовков.

**2.5.15 Оформление содержания**

Содержание включает введение, номера и наименования всех разделов и подразделов, а также заключение, список использованных источников, приложения с их обозначениями, ссылочные нормативные документы (если они имеются). Кроме этого должны быть указаны номера страниц, с которых начинаются эти элементы документа.

Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) прописными буквами. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной.

Содержание включают в общее количество листов документа.

## Пример

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Основные параметры и размеры .....</b>	<b>4</b>
<i>2 Технические требования.....</i>	<b>6</b>
<i>2.1 Характеристики базового исполнения .....</i>	<b>6</b>
<b>2.2 Характеристики исполнения, устанавливаемые заказчиком .....</b>	<b>8</b>
<i>3 Правила приёмки .....</i>	<b>10</b>
<i>Заключение .....</i>	<b>12</b>
<i>Список использованных источников .....</i>	<b>13</b>
<i>Приложение А Базовый химический состав стали .....</i>	<b>14</b>

### 3 Представление ВКР к защите

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы, её текст проверяется на объем правомерных заимствований в соответствии с требованиями Положения о контроле самостоятельности выполнения письменных работ, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВПО Костромской ГСХА 19.12.2014 г., протокол № 10.

Не позднее, чем за 10 календарных дней до дня защиты завершенная, сброшюрованная, подписанная выпускником, руководителем и консультантами (при наличии) ВКР вместе с письменным отзывом руководителя и справкой о проверке на объем правомерных заимствований предоставляется рецензенту.

Выпускная бакалаврская работа подлежит рецензированию. Приказом по академии рецензентами назначаются преподаватели факультета, не являющиеся членами кафедры, на которой выполняется выпускная квалификационная работа. При условии выполнения работы по заявке предприятия рецензентами могут быть специалисты соответствующего профиля данного предприятия.

Не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты рецензент передает заведующему выпускающей кафедры ВКР с письменным отзывом руководителя, справкой о проверке на объем правомерных заимствований и рецензией.

Заведующий выпускающей кафедры решает вопрос о допуске обучающегося к защите ВКР, а также обеспечивает ознакомление обучающегося с рецензией и

отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Обучающийся передает в электронный читальный зал библиотеки академии текст подписанной ВКР в виде файла формата pdf и предоставляет заведующему выпускающей кафедры справку о передаче работы для размещения в электронно-библиотечной системе академии.

Выпускная квалификационная работа, отзыв руководителя, рецензия, справка о проверке текста ВКР в системе антиплагиат и справка из электронного читального зала академии о предоставлении электронной версии ВКР передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

## Приложение А

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
 Департамент научно-технологической политики и образования  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии  
 Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния  
 Направленность(профиль) Технология производства продуктов  
животноводства (по отраслям), Непродуктивное животноводство  
 Форма обучения очная, заочная  
 Кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(подпись)                      (фамилия и инициалы)  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

### ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**На тему: «Технология приготовления комбикормов и эффективность их  
 использования в кормлении свиней в условиях ЗАО «Шувалово»**

**Костромского района Костромской области»**

Студент 10.06.2020 \_\_\_\_\_ Иванов Иван Иванович  
 (дата)                      (подпись)                      (Ф.И.О. полностью)

Руководитель 10.06.2020 \_\_\_\_\_ к.с.-х.н., доцент Смирнов В.И.  
 (дата)              (подпись) (ученая степень, должность)(фамилия и инициалы)

Каравеево 20 \_\_

**Приложение Б**

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность(профиль) Технология производства продуктов  
животноводства (по отраслям)

Форма обучения заочная

Кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия и инициалы)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**ЗАДАНИЕ**

на выпускную квалификационную работу

студенту \_\_\_\_\_

1. Тема работы

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Срок сдачи студентом законченной  
работы \_\_\_\_\_

3. Исходные данные к работе \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---



---

4. Содержание

---



---



---



---



---



---

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

---



---



---



---

6. Консультанты по работе

---



---



---

7. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№№	Наименование этапов выполнения ВКР	Срок выполнения	Примечание

Руководитель \_\_\_\_\_ (ученая степень, должность) \_\_\_\_\_ (фамилия и инициалы) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (дата)

Студент \_\_\_\_\_ (фамилия и инициалы) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (дата)



## Приложение В

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
 Департамент научно-технологической политики и образования  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

### РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу / дипломную работу студента

\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

на тему:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Структура работы:

- количество страниц \_\_\_\_\_
- количество таблиц \_\_\_\_\_
- количество рисунков \_\_\_\_\_
- источников литературы \_\_\_\_\_

1. Актуальность, новизна и значимость результатов выпускной  
 квалификационной работы / дипломной работы

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Умение студента работать с литературой, анализировать и обобщать  
 экспериментальный материал

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Структура выпускной квалификационной работы / дипломной работы, качество оформления, наличие графического материала

---

---

---

---

---

---

---

---

4. Положительные стороны выпускной квалификационной работы / дипломной работы

---

---

---

---

---

---

---

---

5. Замечания по выпускной квалификационной работе / дипломной работе

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рецензируемая выпускная квалификационная работа /дипломная работа соответствует /не соответствует предъявляемым требованиям и заслуживает оценки \_\_\_\_\_, а её автор \_\_\_\_\_ достоин / не достоин присвоения квалификации \_\_\_\_\_ по направлению подготовки/специальности \_\_\_\_\_.

Рецензент \_\_\_\_\_

(ученая степень, ученое звание, должность подпись, Ф.И.О.)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года