



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина  
Кафедра метрологии, стандартизации и управления качеством



УТВЕРЖДАЮ:  
Начальник УМУ  
« 05 АВГ 2020 2020 г.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К НАПИСАНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.19 Всеобщее управление качеством

для подготовки бакалавров

Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством

Направленность: Управление качеством в производственно-технологических системах

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения - очная

Москва, 2020

Разработчик: Вергазова Ю.Г., к.т.н., доцент

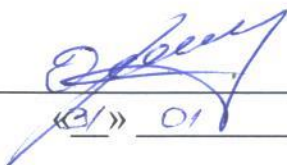
  
« 07 » 07 2020г.

Рецензент: Приходько И.Л. к.т.н., профессор

  
« 07 » 07 2020г.

Методические указания обсуждены на заседании кафедры «Метрология, стандартизация и управление качеством» протокол № 07/01/20 от « 07 » 07 2020 г.

Зав. кафедрой: д.т.н., профессор Леонов О.А.

  
« 07 » 01 2020г.

**Согласовано:**

Начальник методического  
отдела УМУ



И. о. директора института  
механики и энергетики имени В.П. Горячкина  
Ю. В. Катаев

  
(подпись)  
« 17 » 02 2020 г.

Председатель учебно-методической комиссии института  
механики и энергетики имени В.П. Горячкина  
к.э.н., доцент Е. П. Парлюк

  
(подпись)  
« 12 » 02 2020 г.

**Бумажный экземпляр и копия электронного варианта получены:**

Методический отдел УМУ  « 05 АВГ 2020 » 2020г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1.Цель и задачи курсового проекта .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Перечень планируемых результатов выполнения курсового проекта по дисциплине Б1.Б.19 «Всеобщее управление качеством», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Структура курсового проекта .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Порядок выполнения курсового проекта .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Требования оформлению курсового проекта .....</b>	<b>10</b>
<b>6. Порядок защиты курсового проекта.....</b>	<b>19</b>
<b>7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсового проекта .....</b>	<b>20</b>
<b>8. Методическое, программное обеспечение курсового проекта.....</b>	<b>21</b>

## **АННОТАЦИЯ**

### **курсового проекта учебной дисциплины Б1.Б.19 ВСЕОБЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ для подготовки бакалавров по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», направленность: Управление качеством в производственно-технологических системах**

Курсовой проект представляет собой законченную разработку, демонстрирующую уровень усвоения теоретических знаний, полученных студентом в процессе обучения, и способности применить эти знания в решении профессиональных задач.

Целью курсового проектирования является решение актуальных вопросов в области разработки элементов концепции Всеобщего управления качеством (TQM) с использованием комплекса теоретических знаний и практических навыков, полученных в ходе обучения по направлению 27.03.02 Управление качеством. Курсовой проект выполняется в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины. Роль курсового проекта в освоении дисциплины «Всеобщее управление качеством» заключается в закреплении знаний методических основ мониторинга и оценки прогресса в области улучшения качества, принципов разработки мероприятий направленных на улучшение качества, умений и навыков применения инструментов и методов управления качеством.

Курсовой проект имеет практический характер.

### **1.Цель и задачи курсового проекта**

Курсовой проект представляет собой законченную разработку, демонстрирующую уровень усвоения теоретических знаний, полученных студентом в процессе обучения, и способности применить эти знания в решении профессиональных задач.

Целью курсового проектирования является решение актуального вопроса в области разработки элементов концепции Всеобщего управления качеством с использованием комплекса теоретических знаний и практических навыков, полученных в ходе обучения по направлению 27.03.02 Управление качеством.

Курсовой проект позволяет решить следующие задачи:

1. Систематизировать, закрепить и расширить полученные теоретические и практические знания по предмету «Всеобщее управление качеством»;
2. Углубить теоретические знания в соответствии с заданной темой;
3. Развить навыки самостоятельной работы, овладеть методикой научного исследования при решении разрабатываемых в курсовом проекте вопросов;
4. Развить у студента умения систематизировать теоретические знания в процессе работы со специальной литературой;
5. Развить умение подготовить, провести собственные исследования и впоследствии воплотить в практику своей деятельности его результаты;
6. Развить творческую инициативу, самостоятельность, ответственность и организованность;
7. Выявить у будущего специалиста способности излагать свои мысли четко, грамотно, и в строгой логической последовательности.

## 2. Перечень планируемых результатов выполнения курсового проекта по дисциплине Б1.Б.19 «Всеобщее управление качеством», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Реализация в курсовом проекте по дисциплине «Всеобщее управление качеством» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 1.

## 3. Структура курсового проекта

По объему курсовой проект должна быть **не менее 30 и не более 40 страниц** печатного текста.

Структура курсового проекта:

Таблица 2 – Структура курсового проекта и объем отдельных разделов

№ п/п	Элемент структуры курсового проекта	Объем страниц
1	Титульный лист ( <i>Приложение А</i> )	1
2	Задание ( <i>Приложение Б</i> )	1
3	Аннотация	1
4	Содержание	1
5	Введение	1
6	Основная часть	
6.1	Описание исследуемых процессов организации	3-5
6.2	Описание принципа Всеобщего управления качеством и составление плана внедрения инструментов и методов TQM	5-6
6.3	Разработка структуры документации СМК и документированной процедуры	5-6
6.4	Улучшение менеджмента качества организации путем самооценки по критериям Премии правительства РФ за качество	3-5
6.5	Применение методики бенчмаркинга	3-5
7	Заключение	1
8	Предложения и рекомендации по теме исследования с обоснованием их целесообразности и эффективности	по необходимости
9	Библиографический список	не менее 10 источников
10	Приложения	по необходимости

Методические указания по выполнению курсового проекта дисциплины «Всеобщее управление качеством» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Таблица 1 - Требования к результатам выполнения курсового проекта по учебной дисциплине

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате выполнения курсового проекта по учебной дисциплине обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	способностью применять знание подходов к управлению качеством	системы простых, новых и дополнительных инструментов контроля качества; теоретические основы и принципы применения наиболее широко применяемых современных подходов и концепций управления качеством	выбирать необходимые инструменты качества и последовательность их применения; строить и анализировать инструменты управления качеством; использовать знания теоретических основ и принципов применения наиболее широко применяемых современных подходов и концепций управления качеством	навыками оценки возможности применения наиболее широко применяемых современных подходов и концепций управления качеством
2.	ПК-8	способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества	качественные и количественные методы анализа качества; общие понятия и определения статистического анализа данных; инструменты планирования, управления, контроля и совершенствования качества	применять методы анализа факторов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг; выбирать необходимые методы управления качеством и последовательность их применения	практическими навыками мониторинга и оценки прогресса в области улучшения качества
4.	ПК-10	способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества	требования стандартов в области обеспечения качества и риск-менеджмента; документацию системы обеспечения качества на предприятии	составлять научно-технические документы; разрабатывать документацию системы обеспечения качества в части проведения корректирующих и превентивных мероприятий	навыками организации работ процессов проведения корректирующих и превентивных мероприятий и управления рисками в части обеспечения качества

## **4. Порядок выполнения курсового проекта**

### **4.1 Выбор темы**

Курсовой проект выполняется по унифицированной тематике «Разработка и внедрение улучшений элементов системы качества в организации», в соответствии с рабочей программой дисциплины «Всеобщее управление качеством», по вариантам по списку группы.

Каждый раздел должен начинаться с листа, имеющего текстовый штамп, в котором руководитель, после проверки правильности решения, ставит подпись в графе «Проверил», а после защиты студентом – в графе – «Утвердил».

*Варианты задания:*

1. Автокомбинат
2. Станция технического обслуживания
3. Универсальный дилерский центр
4. Предприятие по производству и монтажу металлоконструкций
5. Предприятие по производству холодильного оборудования
6. Предприятие по производству комбикормов
7. Предприятие по производству молочной продукции
8. Предприятие по производству продукции растениеводства
9. Предприятие по производству продукции животноводства
10. Испытательная лаборатория орган по сертификации
11. Предприятие по производству весового оборудования
12. Предприятие по производству навесного оборудования
13. Предприятие по производству технологического оборудования
14. Предприятие по ремонту сельхоз техники
15. Предприятие по производству запчастей промышленного оборудования
16. Предприятие по производству крепежной продукции
17. Предприятие по производству метрологического оборудования
18. Предприятие по производству сельхоз техники
19. Авторемонтный завод
20. Строительная организация

### **4.2 Получение индивидуального задания**

Задание на выполнение курсового проекта (Приложение Б) выдаётся за подписью руководителя, датируется днём выдачи и регистрируется на кафедре в журнале. Факт получения задания удостоверяется подписью студента в указанном журнале.

### **4.3 Составление плана выполнения курсового проекта**

Выбрав тему, получив задание по варианту, определив цель, задачи, структуру и содержание курсового проекта необходимо совместно с руководителем составить план-график выполнения курсового проекта с учетом графика учебного процесса (табл. 4).

Таблица 4 – Примерный план-график выполнения курсового проекта

№	Наименование действий	Сроки, № недели семестра
1	Выбор темы	1
2	Описание исследуемых процессов организации	2-4
3	Описание принципа Всеобщего управления качеством и составление плана внедрения инструментов и методов TQM	4-6
4	Разработка структуры документации СМК и документированной процедуры	6-8
5	Улучшение менеджмента качества организации путем самооценки по критериям Премии правительства РФ за качество	8-10
6	Применение методики бенчмаркинга	10-12
7	Представление руководителю первого варианта курсового проекта и обсуждение представленного материала и результатов	13
8	Составление окончательного варианта курсового проекта	14-15
9	Заключительное консультирование	15
10	Рецензирование курсового проекта	15
11	Защита курсового проекта	16

#### 4.4 Требования к разработке структурных элементов курсового проекта

##### 4.4.1 Разработка введения

Во введении необходимо отразить актуальность и значимость дисциплины, цель и задачи курсового проекта, объект и предмет исследования, его теоретическую и методологическую основу.

Очень важно различать понятия «объект» и «предмет» исследования. Как правило, под объектом понимается определенная проблема, исследуемая в работе. Предмет исследования – это более конкретная характеристика определенных аспектов объекта. Предмет исследования является более узким понятием, чем объект. Предмет является частью, элементом объекта.

Определяя объект исследования, следует дать ему содержательную характеристику. Далее необходимо раскрыть место и значение предмета исследования курсового проекта. В работе четко должны быть определены тема и проблема исследования, а также цели и задачи исследования, которые вытекают из проблемы. Таким образом, цель исследования состоит в том, чтобы разрешить какую-то проблему. Для достижения цели исследования выделяются конкретные задачи. Задачи исследования должны быть относительно соизмеримы: формулировка задач не должна быть громоздкой.

Непременным требованием к курсовому проекту является логическое соответствие наименования темы исследования, объекта, предмета, целей и задач в структуре работы. Совокупность выдвинутых задач должна отражать цель исследования, которая должна соответствовать проблеме исследования.



#### 4.4.2 Разработка основной части курсового проекта

Основная часть курсового проекта состоит из пяти разделов.

В первом разделе основной части, описание исследуемых процессов организации, должны быть представлены: описание объекта исследования, алгоритм исследуемого процесса, определены и описаны основные виды деятельности, составлены карты процессов и назначены точки внедрения улучшений для каждого этапа, орг. структуры организации, матрицы ответственности. Согласно заданию необходимо составить план разработки и внедрения улучшений СМК в организации.

В приложение к курсовому проекту включают разработанную схему алгоритма исследуемого процесса с точками внедрения улучшений для каждого этапа.

Во втором разделе основной части, Описание принципа Всеобщего управления качеством и составление плана внедрения инструментов и методов TQM, должно быть представлено: описание одного из принципов Всеобщего управления качеством, определены инструменты и методы реализации данного принципа для конкретных процессов СМК организации, составлен план внедрения этих инструментов и методов.

В приложение к курсовому проекту включают таблицу плана внедрения инструментов и методов TQM.

В третьем разделе основной части, Разработка структуры документации СМК и документированной процедуры для внедрения улучшений, необходимо выполнить: описание иерархической структуры документации СМК, представить перечень стандартов организации и разработать документированную процедуру (стандарт организации) внедрения инструментов и методов TQM для улучшений.

В приложение к курсовому проекту включают схему структуры документации СМК.

В четвертом разделе основной части, Улучшение менеджмента качества организации путем самооценки по критериям Премии правительства РФ за качество, необходимо: описать принципы и основные положения Премии правительства РФ за качество, определить критерии самооценки организации, представить алгоритм проведения самооценки организации, обосновать, в чем будет заключаться улучшение и совершенствование менеджмента качества организации.

В приложение к курсовому проекту включают справочные таблицы.

В пятом разделе основной части, Применение методики бенчмаркинга, необходимо: описать принципы и основные положения методики бенчмаркинга, обосновать выбор партнера для бенчмаркинга, определить критерии процедуры бенчмаркинга организации, представить алгоритм проведения процедуры бенчмаркинга, обосновать, в чем будет заключаться улучшение и совершенствование менеджмента качества организации.

В приложение к курсовому проекту включают справочные таблицы.

#### 4.4.3 Разработка заключения

Основное назначение заключения – резюмировать содержание курсового проекта, подвести итоги проведенных исследований, соотнеся их с целью и задачами исследования, сформулированными во введении.

#### 4.4.4 Оформление библиографического списка

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте курсового проекта (не менее 10 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

#### 4.4.5 Оформление Приложения

Приложения являются самостоятельной частью работы. В приложениях курсового проекта помещают материал, дополняющий основной текст. Обязательные приложения к курсовому проекту включают в себя разработанные и оформленные:

- графики, диаграммы;
- справочные таблицы;
- схему алгоритма исследуемого процесса с точками внедрения улучшений для каждого этапа;
- схему структуры документации СМК;
- таблицу плана внедрения инструментов и методов TQM;
- таблицу результата проведения бенчмаркинга;
- статистические данные (при необходимости).

### 5. Требования оформлению курсового проекта

#### 5.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Курсовой проект должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется. Рецензия - страница 2, 3 и т.д.
5. Разделы имеют **сквозную нумерацию** в пределах работы и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.

6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Разделы работы по объему должны быть пропорциональными. Каждый раздел начинается с новой страницы.
8. В работе необходимо чётко и логично излагать свои мысли, следует избегать повторений и отступлений от основной темы. Не следует загромождать текст длинными описательными материалами.
9. На последней странице курсового проекта ставятся дата окончания работы и подпись автора.

10. Законченную работу следует переплести в папку/файл.

Написанную и оформленную в соответствии с требованиями курсового проекта студент регистрирует на кафедре. Срок рецензирования не более 7 дней.

## **5.2 Оформление ссылок (ГОСТР 7.0.5)**

При написании курсового проекта необходимо давать краткие внутритекстовые библиографические ссылки. Если делается ссылка на источник в целом, то необходимо после упоминания автора или авторского коллектива, а также после приведенной цитаты работы, указать в квадратных скобках номер этого источника в библиографическом списке. Например: По мнению Ван Штраалена, существуют по крайней мере три случая, когда биоиндикация становится незаменимой [7].

Допускается внутритекстовую библиографическую ссылку заключать в круглые скобки, с указанием авторов и года издания объекта ссылки. Например, (Чекерес, Черников, 2000). Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в ней указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой, заключая в квадратные скобки. Например, [10, с. 81]. Допускается оправданное сокращение цитаты. В данном случае пропущенные слова заменяются многоточием.

## **5.3 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95)**

На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае, номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например: Рисунок 1.1).

Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. В этом случае подпись должна выглядеть так: Рисунок 2 - Жизненные формы растений

Точка в конце названия не ставится.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рис. 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рис. 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Независимо от того, какая представлена иллюстрация - в виде схемы, графика, диаграммы - подпись всегда должна быть «Рисунок». Подписи типа «Схема 1.2», «Диagr. 1.5» не допускаются.

Схемы, графики, диаграммы (если они не внесены в приложения) должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте курсовой работы/проекта. Допускается размещение иллюстраций через определенный промежуток текста в том случае, если размещение иллюстрации непосредственно после ссылки на нее приведет к разрыву и переносу ее на следующую страницу.

#### **5.4 Общие правила представления формул (ГОСТ 2.105-95)**

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул *Equation Editor* и вставлены в документ как объект.

Большие, длинные и громоздкие формулы, которые имеют в составе знаки суммы, произведения, дифференцирования, интегрирования, размещают на отдельных строках. Это касается также и всех нумеруемых формул. Для экономии места несколько коротких однотипных формул, отделенных от текста, можно подать в одной строке, а не одну под одну. Небольшие и несложные формулы, которые не имеют самостоятельного значения, вписывают внутри строк текста.

Объяснение значений символов и числовых коэффициентов нужно подавать непосредственно под формулой в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента нужно подавать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Уравнения и формулы нужно выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы нужно оставить не меньше одной свободной строки. Если уравнение не вмещается в одну строку, его следует перенести после знака равенства (=), или после знаков плюс (+), минус (-), умножение.

Нумеровать следует лишь те формулы, на которые есть ссылка в следующем тексте.

Порядковые номера помечают арабскими цифрами в круглых скобках около правого поля страницы без точек от формулы к ее номеру. Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой (Например, 4.2). Номер, который не вмещается в строке с формулой, переносят ниже формулы. Номер формулы при ее перенесении вмещают на уровне последней строки. Если формула взята в рамку, то номер такой формулы записывают снаружи рамки с правой стороны напротив основной строки формулы. Номер формулы-дроби подают на уровне основной горизонтальной черточки формулы.

Номер группы формул, размещенных на отдельных строках и объединенных фигурной скобкой, помещается справа от острия парантеза, которое находится в середине группы формул и направлено в сторону номера.

Общее правило пунктуации в тексте с формулами такое: формула входит 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 случаях, предусмотренных правилами пунктуации: а) в тексте перед формулой обобщающее слово; б) этого требует построение текста, который предшествует формуле.

Знаками препинания между формулами, которые идут одна под одной и не отделены текстом, могут быть запятая или точка с запятой непосредственно за формулой к ее номеру.

**Пример:** Удельная материалоемкость техники:

$$m = \frac{M}{(P \times T \times \Phi)}, \quad (4.2)$$

где

$M$  - масса образца, кг;

$P$  - эксплуатационная производительность образца, шт./ч;

$T$  - срок службы образца, лет;

$\Phi$  - действительный годовой фонд времени работы оборудования, ч.

При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках. *Например:* Из формулы (4.2) следует...

## 5.5 Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95)

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела – в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (*например:* Таблица 1.2)). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением обозначения приложения (*например:* Приложение 2, табл. 2).

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (*например:* Таблица 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 1981-2015 гг.).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» или «Окончание» и указывают номер таблицы (*например:* Продолжение таблицы 3).

Таблицы, занимающие страницу и более, обычно помещают в приложение. Таблицу с большим количеством столбцов допускается размещать в альбомной ориентации. В таблице допускается применять размер шрифта 12, интервал 1,0.

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят.

Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Но заголовки столбцов и строк таблицы должны быть отделены линией от остальной части таблицы.

При заимствовании таблиц из какого-либо источника, после нее оформляется сноска на источник в соответствии с требованиями к оформлению сносок.

*Пример:*

Таблица 3 – Исходные для расчета ТЭУ поперечно-строгального станка

Показатель	Образец станка	
	новый	базовый
1	2	3
Производительность $P$ , шт./ч	13	10
Масса станка $M$ , кг	3400	3180

-----разрыв страницы-----

Продолжение таблицы 3

1	2	3
Номинальная мощность двигателей $W$ , кВт	7,6	7,36
Срок службы станка $T_{сл}$ , лет	15	15

## 5.6 Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1)

### Оформление книг

#### *с 1 автором*

Орлов, Д.С. Химия почв / Д.С. Орлов. – М.: Изд-во МГУ, 1985. – 376 с.

#### *с 2-3 авторами*

Жуланова, В.Н. Агрочувств Тувы: свойства и особенности функционирования / В.Н. Жуланова, В.В. Чупрова. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2010. – 155 с.

#### *с 4 и более авторами*

Коробкин, М.В. Современная экономика / М.В. Коробкин [и д.р.] - СПб.: Питер, 2014.- 325 с.

### **Оформление учебников и учебных пособий**

Наумов, В.Д. География почв. Почвы тропиков и субтропиков: учебник / В.Д. Наумов - М.: «ИНФРА-М», 2014. - 282 с.

### **Оформление учебников и учебных пособий под редакцией**

Использование дистанционных методов исследования при проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия: уч. пособие / И.Ю. Савин, В.И.Савич, Е.Ю. Прудникова, А.А. Устюжанин; под ред. В.И. Кирюшина. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2014. - 180 с.

### **Для многотомных книг**

Боков, А.Н. Экономика Т.2. Микроэкономика / А.Н. Боков. - М.: Норма, 2014. - 532 с.

### **Словари и энциклопедии**

Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. - М.: Азбуковник, 2000. - 940 с.

Экономическая энциклопедия / Е. И. Александрова [и др.]. - М.: Экономика, 1999. - 1055 с.

### **Оформление статей из журналов и периодических сборников**

1. Яковлев, П.А. Продуктивность яровых зерновых культур в условиях воздействия абиотических стрессовых факторов при обработке семян селеном, кремнием и цинком / П.А. Яковлев // Агротехнический вестник. – 2014. – № 4. – С. 38–40.
2. Krylova, V.V. Hypoxic stress and the transport systems of the peribacteroid membrane of bean root nodules / V.V. Krylova, S.F. Izmailov // Applied Biochemistry and Microbiology, 2011. - Vol. 47. - №1. - P.12-17.
3. Сергеев, В.С. Динамика минерального азота в черноземе выщелоченном под яровой пшеницей при различных приемах основной обработки почвы / В.С. Сергеев // Научное обеспечение устойчивого функционирования и развития АПК: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Уфа, 2009. – С. 58-62.
4. Shumakova, K.B., Burmistrova A.Yu. The development of rational drip irrigation schedule for growing nursery apple trees (*Malus domestica* Borkh.) in the Moscow region/ K.B. Shumakova, A.Yu. Burmistrova // European science and technology: materials of the IV international research and practice conference. Vol. 1. Publishing office Vela Verlag Waldkraiburg – Munich – Germany, 2013. - P. 452–458.

### **Диссертация**

Жуланова, В.Н. Гумусное состояние почв и продуктивность агроценозов Тувы / В.Н. Жуланова. – Дисс. ... канд.биол.наук. Красноярск, 2005. – 150 с.

### Автореферат диссертации

Козеичева Е.С. Влияние агрохимических свойств почв центрального нечерноземья на эффективность азотных удобрений: Автореф. дис. канд. биол. наук: 06.01.04 - М.: 2011. - 23с.

#### Описание нормативно-технических и технических документов

1. ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» - Введ. 2009-01-01.— М.: Стандартинформ, 2008.— 23 с.
2. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В. И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи.— № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.).— 3 с.

#### Описание официальных изданий

Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года.— М.: Эксмо, 2013.— 63 с.

#### Депонированные научные работы

1. Крылов, А.В. Гетерофазная кристаллизация бромида серебра/ А.В. Крылов, В.В. Бабкин; Редкол. «Журн. прикладной химии». — Л., 1982. — 11 с. — Деп. в ВИНТИ 24.03.82; № 1286-82.
2. Кузнецов, Ю.С. Изменение скорости звука в холодильных расплавах / Ю. С. Кузнецов; Моск. хим.-технол. ун-т. — М., 1982. — 10 с. — Деп. в ВИНТИ 27.05.82; № 2641.

#### Электронные ресурсы

1. Суров, В.В. Продуктивность звена полевого севооборота / В.В. Суров, О.В. Чухина // Молочнохозяйственный вестник. — 2012. — №4(8) [Электронный журнал]. — С.18-23. — Режим доступа: URL molochное.ru/journal.
2. Защита персональных данных пользователей и сотрудников библиотеки [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.nbrkomi.ru>. — Заглавие с экрана. — (Дата обращения: 14.04.2014).

#### 5.8 Оформление приложений (ГОСТ 2.105-95)

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "Приложение" и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Допускается использование для обозначения приложений арабских цифр. После слова



"Приложение" следует буква (или цифра), обозначающая его последовательность.

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

## 5.9 Требования к лингвистическому оформлению курсового проекта

Курсовой проект должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50 – 100 слов. Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т. д.

При написании курсового проекта не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т.д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- *изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что ...*,
- *на основе выполненного анализа можно утверждать ...*,
- *проведенные исследования подтвердили ...*;
- *представляется целесообразным отметить*;
- *установлено, что*;
- *делается вывод о ...*;
- *следует подчеркнуть, выделить*;
- *можно сделать вывод о том, что*;
- *необходимо рассмотреть, изучить, дополнить*;
- *в работе рассматриваются, анализируются...*

При написании курсового проекта необходимо пользоваться языком научного изложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

- для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:
  - *прежде всего, сначала, в первую очередь*;
  - *во – первых, во – вторых и т. д.*;
  - *затем, далее, в заключение, итак, наконец*;
  - *до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени*;
  - *в последние годы, десятилетия*;
- для сопоставления и противопоставления:
  - *однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем*;
  - *как..., так и...*;
  - *с одной стороны..., с другой стороны, не только..., но и*;
  - *по сравнению, в отличие, в противоположность*;
- для указания на следствие, причинность:

- *таким образом, следовательно, итак, в связи с этим;*
- *отсюда следует, понятно, ясно;*
- *это позволяет сделать вывод, заключение;*
- *свидетельствует, говорит, дает возможность;*
- *в результате;*
- для дополнения и уточнения:
  - *помимо этого, кроме того, также и, наряду с..., в частности;*
  - *главным образом, особенно, именно;*
- для иллюстрации сказанного:
  - *например, так;*
  - *проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;*
  - *подтверждением выше сказанного является;*
- для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:
  - *было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;*
  - *как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;*
  - *аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;*
  - *по мнению X, как отмечает X, согласно теории X;*
- для введения новой информации:
  - *рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;*
  - *перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;*
  - *остановимся более детально на...;*
  - *следующим вопросом является...;*
  - *еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является...;*
- для выражения логических связей между частями высказывания:
  - *как показал анализ, как было сказано выше;*
  - *на основании полученных данных;*
  - *проведенное исследование позволяет сделать вывод;*
  - *дальнейшие перспективы исследования связаны с....*

Письменная речь требует использования в тексте большого числа развернутых предложений, включающих придаточные предложения, причастные и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- *поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...;*
- *в связи, в результате;*
- *при условии, что, несмотря на...;*
- *наряду с..., в течение, в ходе, по мере.*

Необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их в тексте курсового проекта было однозначным. Это означает: то или иное понятие, которое разными учеными может трактоваться по-разному, должно во всем тексте данной работы от начала до конца иметь лишь одно, четко определенное автором курсового проекта значение.

В курсовом проекте должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

## 6. Порядок защиты курсового проекта

Ответственность за организацию и проведение защиты курсового проекта возлагается на заведующего кафедрой и руководителя курсового проекта. Заведующий кафедрой формирует состав комиссии по защите курсового проекта, утвержденный протоколом заседания кафедры. Руководитель информирует студентов о дне и месте проведения защиты курсового проекта, обеспечивает работу комиссии необходимым оборудованием, проверяет соответствие тем представленных курсовых проектов примерной тематике, готовит к заседанию комиссии экзаменационную ведомость с включением в нее тем курсовых проектов студентов, дает краткую информацию студентам о порядке проведения защиты курсового проекта, обобщает информацию об итогах проведения защиты курсового проекта на заседание кафедры.

Не зачтенная работа должна быть доработана в соответствии с замечаниями руководителя в установленные сроки и сдана на проверку повторно.

Защита курсового проекта включает:

- краткое сообщение автора (презентация 9-11 слайдов) об актуальности работы, целях, объекте исследования, результатах и рекомендациях по совершенствованию деятельности анализируемой организации в рамках темы исследования;

- вопросы к автору работы и ответы на них;
- отзыв руководителя курсового проекта.

Защита курсового проекта производится публично (в присутствии студентов, защищающих работы в этот день) членам комиссии. К защите могут быть представлены только те работы, которые получили положительную рецензию руководителя.

Если при проверке курсового проекта или защите выяснится, что студент не является ее автором, то защита прекращается. Студент будет обязан написать курсового проекта по другой теме/варианту.

Критериями оценки курсового проекта являются:

- качество содержания работы (достижение сформулированной цели и решение задач исследования, полнота раскрытия темы, системность подхода, отражение знаний литературы и различных точек зрения по теме, нормативно-правовых актов, аргументированное обоснование выводов и предложений);
  - соблюдение графика выполнения курсового проекта;
  - актуальность выбранной темы;
  - соответствие содержания выбранной теме/варианту;
  - соответствие содержания разделов их названию;
  - логика, грамотность и стиль изложения;
  - наличие практических рекомендаций;
  - внешний вид работы и ее оформление, аккуратность;
  - соблюдение заданного объема работы;

- наличие хорошо структурированного плана, раскрывающего содержание темы курсового проекта;
- наличие сносок и правильность цитирования;
- качество оформления рисунков, схем, таблиц;
- правильность оформления списка использованной литературы;
- достаточность и новизна изученной литературы;
- ответы на вопросы при публичной защите работы.

Оценка **«отлично»** выставляется при выполнении курсового проекта в полном объеме, по выданному варианту; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения.

Оценка **«хорошо»** выставляется при выполнении курсового проекта в полном объеме, по выданному варианту; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; студент твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при выполнении курсового проекта в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; студент усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, когда студент не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них.

Положительная оценка выставляется в ведомость, зачетную книжку и титульный лист курсового проекта. Студент, получивший неудовлетворительную оценку, должен доработать курсового проекта. В этом случае смена темы не допускается.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсового проекта**

### **7.1. Основная литература**

1. Леонов, О.А. Всеобщее управление качеством: учеб. пособие / О.А. Леонов, Ю.Г. Вергазова. М: Издательство РГАУ - МСХА, 2018. - 167 с. [Электронный ресурс - Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo319.pdf>.

2. Леонов, О. А. Средства и методы управления качеством: учебное пособие / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. – М.: Росинформгротех, 2017 - 168 с. [Электронный ресурс - Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo137.pdf>.]

## **7.2. Дополнительная литература**

1. Леонов, О.А. Технология контроля качества продукции: учеб. пособие / О.А.Леонов, Г.И. Бондарева. - М.: Издательство РГАУ - МСХА, 2016. - 142 с.

2. Леонов, О.А. и др. Управление качеством производственных процессов и систем: учебное пособие - Москва, 2018 - 180 с. [Электронный ресурс - Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo332.pdf>].

3. Кане, М.М. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учебник для вузов / М.М. Кане, Б.В. Иванов, В.Н. Корешков, А.Г. Схиртладзе. - СПб. [и др.]: Питер, 2009. - 560 с.

## **8. Методическое, программное обеспечение курсового проекта**

### **8.1 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем для выполнения курсовой проекта**

Рабочее место преподавателя и студентов, оснащенное компьютером с доступом в Интернет и текстовым редактором, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде и текстовом редакторе.

**Методические указания разработал:**

Вергазова Ю.Г., к.т.н., доцент

---

## Приложение А

### Пример оформления титульного листа курсовой проекта



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
 МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
 (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина  
 Кафедра метрологии, стандартизации и управления качеством  
 Учебная дисциплина: Всеобщее управление качеством

### КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Выполнил (а)  
 студент (ка) ... курса... группы

\_\_\_\_\_  
 ФИО  
 Дата регистрации КП  
 на кафедре \_\_\_\_\_

Допущен (а) к защите

Руководитель:

\_\_\_\_\_  
 ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

\_\_\_\_\_  
 ученая степень, ученое звание, ФИО      \_\_\_\_\_  
 подпись

\_\_\_\_\_  
 ученая степень, ученое звание, ФИО      \_\_\_\_\_  
 подпись

\_\_\_\_\_  
 ученая степень, ученое звание, ФИО      \_\_\_\_\_  
 подпись

Оценка \_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_

Москва, 201\_

## Приложение Б

### Примерная форма задания

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Российский государственный аграрный университет – МСХА  
имени К.А. Тимирязева

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина  
Кафедра метрологии, стандартизации и управления качеством

### ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)

Студент \_\_\_\_\_

Тема КП \_\_\_\_\_

Исходные данные к работе \_\_\_\_\_

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:

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

Перечень дополнительного материала \_\_\_\_\_

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

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.

Руководитель (подпись, ФИО) \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению (подпись студента) \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.

**Приложение В**  
**Примерная форма рецензии на курсовой проект**

**РЕЦЕНЗИЯ**

на курсовой проект студента  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Российский государственный аграрный университет –  
МСХА имени К.А. Тимирязева»

Студент Петров Петр Петрович

Учебная дисциплина: ВСЕОБЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Тема курсового проекта: Разработка и внедрение улучшений элементов системы качества в организации

**Полнота раскрытия темы:** Работа состоит из введения, пяти разделов, заключения, библиографического списка и приложения. Каждый раздел раскрывает суть вопросов, имеется четкая структура. Курсовой проект выполнен на 40 страницах, по количеству разделов и объемам соответствует требованиям.

**Оформление:** Курсовой проект оформлен в соответствии с требованиями методических указаний.

**Замечания:** Отдельные пункты теоретической части раскрыты недостаточно подробно.

Курсовой проект отвечает предъявляемым к ней требованиям и заслуживает отличной оценки.

**Рецензент** Приходько И.Л., к.т.н., доцент кафедры материаловедения и технологии машиностроения РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

(фамилия, имя, отчество, уч.степень, уч.звание, должность, место работы)

Дата: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Подпись: \_\_\_\_\_