Приложение 7

к рабочей программе

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДЕНЫ

на заседании кафедры

управления качеством

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ**

**КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

**по дисциплине**

**Статистические методы в управлении качеством**

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Статистические методы в управлении качеством» является необходимой составляющей подготовки бакалавров по управлению качеством. Статистические методы управления качеством являются обязательнымэлементом современных систем менеджмента качества, внедряемых на российских предприятиях, конкурентоспособность которых во многом зависит отумения персонала предприятия на практике применять эти методы.

Одной из главных задач учебного процесса является подготовка студента к самостоятельной практической деятельности. В этой связи курсовая работа является своеобразным алгоритмом, который помогает будущему бакалавру развивать навыки проведения научно-практических исследований, анализа полученной информации, учит делать выводы и принимать соответствующие своевременные управленческие решения в ситуациях, приближенных к реальным условиям рыночной экономики.

Выполняя курсовую работу, студент должен продемонстрировать знания, полученные в процессе изучения дисциплины и способности к проведению самостоятельной научно-исследовательской работы, умение выполнять заданный объем работ грамотно и в установленные сроки.

Методически правильное, планомерное выполнение курсовой работы способствует более полному, глубокому усвоению теоретических знаний, дает представление о практическом значении изучаемого курса, а также о месте дисциплины «Статистические методыв управлении качеством» в общем объеме специальных дисциплин.

I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель выполнения курсовой работы – систематизация, закрепление и расширение объема знаний, полученных в процессе изучения дисциплины «Статистические методы в управлении качеством», приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы; развитие способностей применять полученные теоретические знания на практике в реальных условиях рыночной экономики.

В ходе выполнения курсовой работы должны быть сформированы следующие компетенции:

***ОПК-2*:**способность применять инструменты управления качеством;

***ПК-1***: способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа.

*Основные требования к курсовой работе*

Курсовая работа согласно ГОСТ 7.32–2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» (Дата актуализации текста – 06.04.2015г.) должна включать следующие структурные элементы:

титульный лист (Приложение А);

содержание;

введение;

основная часть;

заключение;

список использованных источников;

приложение, если это необходимо.

К курсовой работе необходимо составить план. Для раскрытия выбранной темы студент может использовать труды как отечественных, так и зарубежных авторов. Список литературы, оформленный в соответствии с правилами библиографии, должен содержать не менее 20 источников. Процесс работы исключает дословное, механическое переписывание используемой литературы; при введении цитат оформляются сноски.

Рассматривая любые теоретические положения, студент должен акцентировать внимание на возможностях и опыте практического применения этих положений.

При проведении научно-исследовательской работы самостоятельность студента должна проявляться в следующем:

в постановке задач исследования в соответствии с выбранной темой;

в определении характера и содержания теоретических исследований;

в составлении плана курсовой работы;

в выборе методов исследований и необходимых расчетов, составлении диаграмм, таблиц, схем, графиков;

в обосновании необходимости проведения экспериментальных работ;

в подборе библиографии;

в систематизации необходимых сведений;

в обобщении и оценке полученных сведений;

в умении делать выводы и предлагать направления возможных решений выявленных проблем.

Рекомендуемый объем курсовой работы – 35-40 страниц машинописного текста, выполненного на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через 1,5 интервала. Шрифт – Times New Roman, цвет шрифта – черный, высота букв, цифр и других знаков – кегль 14; размеры полей: правое – 15 мм, левое – 30 мм,верхнее и нижнее – 20 мм.

Работа допускается к защите, когда:

содержательная часть соответствует выбранной теме, плану и ясно изложена;

работа написана грамотно и аккуратно оформлена;

выполнены все основные, выше перечисленные требования.

Работа, не отвечающая установленным требованиям, возвращается студенту на переработку либо доработку с указаниями научного руководителя или, в исключительных случаях, выполняется заново.

II ВЫБОР ТЕМЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Студент может выбрать тему научно-исследовательской работы самостоятельно. При этом необходимо согласовать свой выбор с научным руководителем и обосновать актуальность работы в данном направлении. Тема должна соответствовать основным направлениям научной работы кафедры и соответствовать направлению обучения.

Перед началом работы студенту необходимо уточнить с научным руководителем следующие аспекты:

план курсовой работы;

основные источники получения фактических материалов;

основную литературу;

методы выполнения исследований;

сроки выполнения работ.

Предлагаемая ниже тематика научно-исследовательских работ по дисциплине «Статистические методыв управлении качеством» соответствует основным направлениям научной работы кафедры «Управление качеством». Выполнение студентом курсовой работы по одной из представленных тем может стать основанием для дальнейшей научно-исследовательской работы студента и послужить фундаментом к написанию выпускной квалификационной работы.

ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ»

1. Статистические методы контроля и управления качеством.
2. Место и роль статистических методов в управлении качеством.Современный уровень и тенденции развития в области обеспечения качества.
3. Основы статистического обеспечения качества.
4. Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку.
5. Статистический приемочный контроль по количественному признаку.
6. Основные этапы и способы применения статистических методов управления качеством.
7. Статистический анализ точности и стабильности технологических процессов.
8. Виды и теоретическое обоснование контрольных карт. Выбор показателей качества. Анализ процесса производства с помощью контрольных карт.
9. Семь новых инструментов управления.
10. Ключевые элементы и инструменты Развертывания Функции Качества (QFD).
11. Анализ характера и последствий отказов (FMEA). Управление изменениями, технико-экономический анализ и оценка неисправностей.
12. Задачи и функции службы технического контроля качества продукции на предприятии.
13. Виды и методы технического контроля качества продукции.
14. Контроль в управлении качеством.
15. Совершенствование методов и средства контроля качества.
16. Контроль и испытания в процессе производства.
17. Анализ причин несоответствий требованиям показателей качества процессов.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1. Предварительный выбор темы курсовой работы.
2. Подбор и изучение литературы по предварительно выбранной теме.
3. Анализ имеющихся материалов, фактических данных, которые могут быть использования при подготовке курсовой работы.
4. Окончательный выбор темы курсовой работы, определение цели и задач курсовой работы.
5. Составление плана курсовой работы. Отдельные элементы плана должны быть увязаны друг с другом и подчинены раскрытию темы в целом. Не следует включать в план большое число вопросов, что не позволит глубоко и исчерпывающе раскрыть содержание каждого из них.
6. Согласование темы и плана курсовой работы с научным руководителем и их утверждение.
7. Изложение содержания курсовой работы в соответствии с согласованным и утвержденным планом.
8. Оформление курсовой работы и подготовка ее к защите.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Содержание курсовой работы включает в себя: введение, две главы, заключение, список используемых источников, наименования приложений (таблицы, графики, схемы, расчеты и т.д.). Для каждого элемента работы указываются номера страниц, с которых они начинаются.

***Во введении*** излагаются состояние и перспективы развития исследуемой проблемы. Необходимо показать актуальность и значимость выбранной темы, отметить степень ее разработанности, сформулировать цель выполнения работы, а также конкретные задачи, решение которых способствует достижению поставленной цели. Также необходимо указать объект и предмет исследования.

*Например*:

***Цель*** курсовой работы – разработать рекомендации по применению статистических методов управления качеством в деятельности АО «…».

***Задачи***, которые необходимо выполнить, чтобы добиться поставленной цели:

- рассмотреть теоретические аспекты статистических методов управления качеством;

- проанализировать деятельность рассматриваемого предприятия;

- проанализировать применение статистических методов управления качеством в деятельности рассматриваемой организации;

- разработать рекомендации по применению статистических методов управления качеством в деятельности АО «…».

***Объект*** исследования – АО «…».

***Предмет*** исследования – статистические методы управления качеством.

Объем введения не должен превышать 1,5-2 стр.

***Первая глава*** курсовой работы содержит изложение теоретических положений исследуемой темы. Если в научной литературе имеется несколько точек зрения по рассматриваемой проблеме, студент должен их сопоставить и аргументированно изложить собственное мнение. Теоретический раздел может включать 3-5 вопросов, раскрывающих сущность рассматриваемой проблемы.

Теоретический раздел излагается обычно на 15-20 страницах и служит основой для следующей практической (аналитической) части.

Успешному написанию этой части работы способствует тщательный подбор литературы, обстоятельное, вдумчивое ее изложение. Материал в обзоре следует представлять в собственном изложении и избегать использования элементарных понятий и общеизвестных истин.

Освещение теоретических проблем избранной темы курсовой работы должно производиться с позиций современных научно-технических достижений и с учетом основных положений законодательства, относящихся к рассматриваемой проблеме. Заканчиваться этот раздел должен краткими обобщениями и выводами, увязывая содержание первой главы с последующими.

Количество использованных источников при выполнении курсовой работы должно быть не менее 20.

***Вторая глава*** (практическая часть) может включать несколько подразделов и содержит конкретный анализ объекта исследования по теме курсовой работы. Анализ и оценка состояния объекта исследования проводятся на основе собственных данных.Необходимо выявить факторы, которые влияют на состояние изучаемого объекта, дать оценку и определить тенденции развития объекта исследования. Здесь же следует привети описание методов сбора первичной информации, порядок обработки фактических данных, излагаются и анализируются полученные результаты. При сборе фактического материала необходимо учитывать, что исходная информация должна быть качественной и представленной достаточно полно. Информация может быть представлена в виде аналитических и информационных таблиц, а также в виде графиков, схем, диаграмм. Основные результаты целесообразно иллюстрировать рисунками.

***Обязательное*** требование к выполнению курсовой работы – практическая часть выполняется на примере конкретного предприятия.

Практическая часть курсовой работы на тему «Статистические методы в управлении качеством» ***должна включать***:

1. Общую характеристику объекта исследования с точки зрения предмета деятельности, истории развития, организации структурного, технологического анализа и экономического состояния.

Для успешного написания курсовой работы необходимо провести анализ и представить краткую характеристику исследуемого предприятия. В ней должна присутствовать следующая информация:

* + Тип, вид деятельности, место расположения и название предприятия;
  + Перечень стандартов продукции;
  + Состав основных потребителей, характер их требований к качеству продукции;
  + Состав основных поставщиков, качество поставляемого сырья;
  + Основные технико-экономические показатели деятельности предприятия;
  + Краткое описание технологического процесса;
  + Описание проводимого контроля качества сырья, готовой продукции;
  + Анализ качества выпускаемой продукции.
  + Анализ причин брака.
  + Организация работ по качеству на предприятии.

1. Практическое исследование состояния изучаемой проблемы на предприятии (организации) и решение намеченных во введении задач. Для этого необходимо провести анализ состояния проблемы качества (центральной идеи курсовой работы) по ранее определенной методике исследования.

Необходимо проанализировать, ***проводятся ли на предприятии****:*

* + - Организация сбора, систематизация и ведение базы данных по качеству выпускаемой предприятием продукции;
    - Статистическая обработка и анализ статистических данных о качестве выпускаемой продукции. Обеспечение руководства предприятия и цехов аналитической информацией по оценке качества выпускаемой продукции и состоянию технологических процессов;
    - Статистический анализ качества продукции и внедрение статистических методов управления качеством;
    - Статистический анализ потенциальных причин несоответствий продукции и оценка их важности;
* Организация внедрения и применение эффективных статистических методов обеспечения качества

***Осуществляется ли на предприятии*** контроль качества выпускаемой продукции (оказываемых услуг).Необходимоописать виды контроля, осуществляемого в организации.

Также необходимо ***перечислить***:

* + - Контролируемые показатели продукции / услуги;
    - Нормативные значения показателей и стандарты (эталон, норма, требование, контрольная цифра), с которыми сравниваются результаты деятельности;
    - Методы контроля, используемые для измерения фактических результатов контролируемого объекта (специфичны для каждого участка производства и объекта контроля);
    - Выявленные дефекты (несоответствия) в процессе контроля. Прежде чем предпринимать корректирующие действия, необходимо решить, какое расхождение со стандартами допустимо, а какое требует устранения;
* Действия в случае несоответствия показателя нормативу.

Применяются ли инструменты первичной регистрации данных – ***контрольные листки***?

Для решения проблем, связанных с качеством продукции необходимо *построить*:

* ***Диаграмму Парето***, которая применяется, когда требуется представить относительную важность всех проблем или условий с целью выбора отправной точки для решения проблем, проследить за их результатом и определить основную причину проблемы. Различают два вида диаграмм Парето: по результатам деятельности и по причинам.
* ***Причинно-следственную диаграмму***, применяемую, когда требуется исследовать и изобразить все возможные причины определенных проблем и условий. Эта диаграмма хорошо показывает соотношения между следствием, результатом и всевозможными причинами, влияющими на них.
* ***Гистограмму***, если требуется исследовать и представить распределение значений измеряемой величины с помощью столбикового графика.
* ***Диаграмму рассеяния (разброса)***, если требуется выяснить наличие линейной связи между двумя контролируемыми параметрами. То есть выяснить, как будет изменяться одна переменная величина при изменении значений другой.
* ***Контрольные карты***, чтобы определить, поддается ли процесс статистическому регулированию. Они отображают характер изменения показателя качества во времени, например, стабильности получения размера изделия. По существу контрольные карты показывают стабильность технологического процесса, то есть нахождение среднего значения параметра в коридоре допускаемых значений, состоящего из верхней и нижней границы допуска.

Сформулируйте рекомендации по проведению корректирующих действий для устранения дефектов и предупреждающих действий для устранения причин появления дефектов.

1. Сформулированные выводы по проделанной работе и разработанные по результатам проведенного анализарекомендации и предложения (*например*, по применению тех или иных статистических методов управления качеством для совершенствования деятельности рассматриваемого предприятия).

Вторая глава в зависимости от темы должна составлять 15-20 страниц.

Уровень работ существенно повышает наличие элементов собственного научного исследования. Целесообразно представлять только тот материал, который наиболее полно и убедительно характеризует рассматриваемые явления.

***Заключение*** курсовой работы содержит обобщения и выводы по материалам проведенного исследования, обозначаются выявленные проблемы и определяются резервы и механизмы совершенствования, пути устранения недостатков, повышение эффективности предприятия – в зависимости от поставленной автором цели. Выводы и предложения должны носить конкретный характер, логически вытекать из содержания работы и отражать ее основные результаты. Предложения должны основываться на выводах. Объем заключения – 2,5-3 страницы.

*Приложения*содержат материал (таблицы, расчеты, методические документы), который имеет непосредственное отношение к курсовой работе и дополняет или поясняет основной текст.

Список используемыхисточников должен охватывать всю литературу, материалы и другую информацию, использовавшиеся студентом при написании курсовой работы. При составлении используемых источников не рекомендуется включать информационные источники, которые хотя и были изучены, но в работе не использовались.

По любому статистическому или иному цифровому материалу, заимствованному из информационных источников и приведенному в тексте курсовой работы, в обязательном порядке должны быть даны ссылки на информационный источник, который включается в список используемых источников.

### III ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВЫХ РАБОТ

Требования, предъявляемые к оформлению курсовых работ содержатся в Положении СМК УрГЭУ «Требования к оформлению отчетов по практике, курсовых и выпускных квалификационных работ» от 06.04.2016 года.

Наименование структурных элементов работы «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» служат заголовками структурных элементов и не нумеруются.

Заголовки глав и параграфов выделяются ПРОПИСНЫМИ БУКВАМИ.

Названия разделов основной части курсовой работы следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений.

Пример – 1,2,3 и т.д.

Номер подраздела или пункта включает № раздела и порядковый № подраздела или пункта, разделенные точкой.

Пример – 1.1, 1.2, 1.3, и т.д.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки, четко и кратко отражающие их содержание.

Заголовки разделов, подразделов, пунктов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая.

Каждый структурный элемент работы надо начинать с нового листа.

Нумерация страниц работы, включая приложения, должна быть сквозной. Первой страницей является титульный лист, второй (третьей) – содержание, последующей – введение. Номера страниц проставляют в центре нижней части листа без точки.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц работы.

#### *Оформление иллюстраций*

Все иллюстрации (чертежи, схемы, графики, диаграммы, фотоснимки, компьютерные распечатки) именуются рисунками.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветными.

Количество иллюстраций (рисунков), помещенных в тексте работы, определяется ее содержанием и должно быть достаточным для того, чтобы придать излагаемому материалу наглядность.

Иллюстрации следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте.

Иллюстрации, расположенные на отдельных страницах, включаются в общую нумерацию страниц. Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

Иллюстрации обозначаются словом «Рисунок» и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы (сквозной нумерацией), за исключением иллюстраций, приведенных в приложениях. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенной точкой, например, Рисунок 1.1. Слово Рисунок» и его наименование помещают после пояснительных данных посередине строки следующим образом: Рисунок 1 – Диаграмма Парето по дефектам за 1 квартал 2016 года.

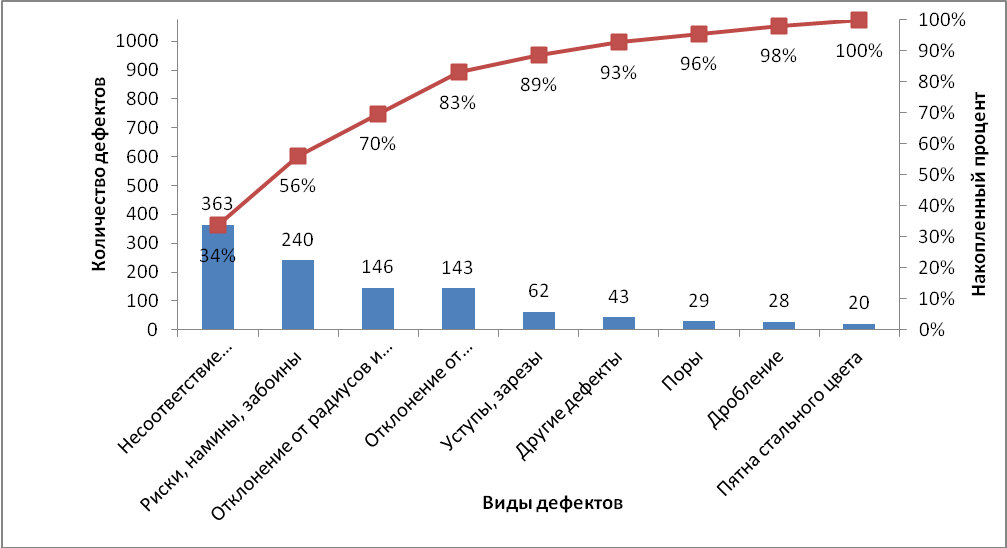


Рисунок 1 – Диаграмма Парето по дефектам за 1 квартал 2016 года

При ссылке на иллюстрации следует писать «… в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации; «… в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами и добавлением перед цифрой обозначения приложения, например, Рисунок А.3.

*Оформление таблиц*

Таблицы в тексте работы являются способом представления аналитического материала (цифрового и морфологического). Оформляются шрифтом № 12, интервал одинарный.

Требования к оформлению таблиц:

* таблица располагается непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые или на следующей странице;
* таблица должна иметь заголовок, отражающий ее содержание. Название таблицы следует размещать над таблицей слева, с абзацным доступом в одну строку с ее номером через тире;
* нумерация таблиц может быть сквозная по всей работе (2) или по разделам с указанием номера раздела (1.2);

Таблица 1 – Данные для построения диаграммы Парето

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дефекты продукции | Количество дефектов | Количество дефектов в % | Накопленный процент |
| Несоответствие геометрических размеров | 363 | 34% | 34% |
| Риски, намины, забоины | 240 | 22% | 56% |
| Отклонение от радиусов и фасок | 146 | 14% | 70% |
| Отклонение от шероховатости | 143 | 13% | 83% |
| Уступы, зарезы | 62 | 6% | 89% |
| Другие дефекты | 43 | 4% | 93% |
| Поры | 29 | 3% | 96% |
| Дробление | 28 | 3% | 98% |
| Пятна стального цвета | 20 | 2% | 100% |
|  | 1074 | 100% |  |

* при переносе части таблицы на другой лист слово «Таблица» и название пишутся только на первом листе, над остальными частями пишется: «Продолжение табл.\_\_\_\_\_\_\_\_(номер)». При переносе таблицы нижняя горизонтальная граница первой части не проводится;
* в примечании (под таблицей) или в ссылке по тексту необходимо указать на основе каких данных она составлена (собственных исследований или литературных источников);
* под таблицей делаются также необходимые пояснения к данным таблицы (числам, словам). При этом над поясняемыми данными справа ставятся арабская цифра со скобкой и переносится в сноску.
* если имеются сноски и примечания, то сначала под таблицей помещаются сноски, а затем примечания;
* на все таблицы должны быть ссылки в тексте. Например: «В таблице 1 приведены данные о…»;
* в таблицу не допускается включение графы «Единицы измерения». Если все показатели таблицы выражены в одной единице измерения, то она указывается в заголовке, например: «Структура затрат на производство продукции, %». Если данные в таблице имеют различные единицы измерения, то они указываются в заголовках граф или (и) строк»;
* цифры в графах таблицы проставляются так, чтобы разряды чисел во всей графе располагались один под другим. В одной графе должно соблюдаться одинаковое количество десятичных знаков для всех показателей;
* при отсутствии отдельных данных в таблице ставятся прочерки (знак «тире»).

*Оформление расчетов*

В расчетах следует применять только международную систему единиц измерения (СИ).

При написании формул и уравнений следует использовать символы, установленные соответствующими стандартами или общепринятые в научно-технической литературе.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х) и деления (:); причем знак в начале следующей строки повторяется. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «х».

Пояснения значения символов и числовых коэффициентов, следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Пояснение каждого символа дается с новой строки. Перая строка расшифровки должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Формулы и уравнения нумеруются в пределах работы арабскими цифрами. Номер ставится с правой стороны листа на уровне формулы (уравнения) у правой границы текста в круглых скобках.

Пример

*R = Xmax - Xmin*(1)

Допускается нумерация формул и в пределах раздела. В этом случае их номер состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3,1).

*Оформление списка использованных источников и ссылок на них*

Все сведения, заимствованные из литературных источников, Интернета, нормативных и технических документов, должны быть отмечены в тексте работы соответствующими ссылками. Согласно ГОСТ 7.1 – 2006 ссылки указывают в квадратных скобках цифрой, соответствующей порядковому номеру источника в списке использованных источников, в котором источники следует располагать в порядке появления ссылок в тексте. Нельзя включать источники, не использованные при написании работы.

Нумеруются источники арабскими цифрами без точки и печатаются с абзацного отступа.

При использовании книг, из которых заимстована информация, указываются конкретные страницы, например, [17, с.77].

В целях упрощения записи при ссылке на стандарты и технические условия в тексте работы допускается проводить только обозначение документа без указания его наименования. В списке использованных источников дается их полное библиографическое описание.

Место издания (наименование города) указывают точно так, как это приведено в использованном документе, несмотя на возможное изменение этого наименования. При этом допускается сокращать наименования только двух городов: Москва (М.), и Санкт-Петербург (СПб.). Наименования других городов пишут полностью: Воронеж, Пермь.

В списке использованных источников, у каждого источника должно быть указано – или [Текст] или [Электронный ресурс].

*Например*,

1. ISO 9000:2015. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь [Текст].
2. Салимова Т. А. Управление качеством: учеб. по специальности «Менеджмент орг.» / Т. А. Салимова. [Текст] – М.: Омега-Л, 2014. – 414 с.
3. Официальный сайт ISO [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.iso.ch](http://www.iso.ch/), свободный

*Оформление приложений*

Приложения оформляются как продолжение текста работы (за списком использованных источников) и располагаются в порядке появелния ссылок на них в тексте.

Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием наверху посередине страницы «Приложение» и его обозначения все они должны иметь тематические содержательные заголовки, написанные с прописной буквы отдельной строкой симметрично относительно текста.

Приложения обозначаются залавными буквами русского алфавита, начиная с А. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

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

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

IV ПРЕДСТАВЛЕНИЕ, ЗАЩИТА И ОЦЕНКА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа выполняется студентом самосоятельно. Научный руководитель консультирует студента в процессе подготовки к написанию курсовой работы и, рецензируя ее окончательный вариант, допускает студента к защите. Не рекомендуется пренебрегать консультациями и сразу представлять готовую курсовую работу руководителю во избежание ошибок, которые могут вызвать необходимость значительной доработки или написания заново и которые можно было исключить на начальных стадиях подготовки курсовой работы.

Если работа соответствует предъявленным требованиям, то она допускается к защите с выставлением предварительной оценки. При подготовке к защите студент должен обратить внимание на замечания преподавателя, недостатки и ошибки в работе. Для защиты студент готовит краткое устное выступление, в котором излагаются цели и задачи курсовой работы, пути их решения, полученные результаты, выводы и предложения. Кроме того, защита курсовой работы включает в себя ответы студента на поставленные вопросы по существу рассматриваемой проблемы.

При оценке учитываются качество выполнения курсовой работы, ее научно-теоретический уровень и связь с практикой, степень самостоятельности в изложении материала, язык и стиль изложения, оформление работы, проделанная студентом работа по устранению отмеченных недостатков, выступелние студента на защите и его ответы на вопросы. С учетом этих факторов окончательная оценка курсовой работы на защите может не совпадать с ее предварительной оценкой.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

*а) основная литература:*

1. Аристов, О. В. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник / О. В. Аристов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2016. - 224 с.[*http://znanium.com/go.php?id=548909*](http://znanium.com/go.php?id=548909)
2. Басовский, Л. Е.Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник / Л. Е. Басовский, В. Б. Протасьев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2016. - 231 с. [*http://znanium.com/go.php?id=544276*](http://znanium.com/go.php?id=544276)
3. Герасимов, Б. Н.Управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б. Н. Герасимов, Ю. В. Чуриков. - Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2015. - 304 с. [*http://znanium.com/go.php?id=503665*](http://znanium.com/go.php?id=503665)
4. Плиска, О. В.Статистические методы в управлении качеством[Текст]: учебное пособие / О. В. Плиска; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2015. - 142 с. [*http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/15/p485014.pdf*](http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/15/p485014.pdf)
5. Фрейдина, Е. В. Управление качеством[Текст]: учеб. пособие / Е. В. Фрейдина. - Москва: Омега-Л, 2012. - 189 с.

*б) дополнительная литература:*

1. Виноградов, Л. В. Средства и методы управления качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. В. Виноградов, В. П. Семенов, В. С. Бурылов. - Москва: ИНФРА-М, 2013. - 220 с. [*http://znanium.com/go.php?id=346176*](http://znanium.com/go.php?id=346176)
2. Герасимов, Б. Н.Управление качеством. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б. Н. Герасимов, Ю. В. Чуриков. - Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. - 208 с. [*http://znanium.com/go.php?id=363520*](http://znanium.com/go.php?id=363520)
3. Горбашко, Е. А. Управление качеством [Текст]: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 080502 "Экономика и упр. на предприятии (по отраслям)" / Е. А. Горбашко. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2008. - 382 с.
4. Исикава Каору. Японские методы управления качеством. [Текст] – М.: Экономика, 1988.
5. Клячкин В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии: учеб. пособие. [Текст] – М.: Финансы и статистика, 2007.
6. Логанина В.И. Статистические методы контроля и управления качеством продукции: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению 653500 «Строительство» / В.И. Логанина, А.А. Федосеев. [Текст] – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 220 с.
7. Михеева, Е. Н.Управление качеством [Электронный ресурс]: Учебник / Екатерина Николаевна Михеева, Мария Васильевна Сероштан. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Дашков и К°, 2012. - 532 с.[*http://znanium.com/go.php?id=336613*](http://znanium.com/go.php?id=336613)
8. Овсянко, Д. В.Управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. В. Овсянко; С.-Петерб. гос. ун-т, Высш. шк. менеджмента. - Санкт-Петербург: Издательство "Высшая школа менеджмента", 2011. - 204 с. [*http://znanium.com/go.php?id=493103*](http://znanium.com/go.php?id=493103)
9. Просветов Г.И. Управление качеством: задачи и решения: Учебно-практическое пособие.[Текст] – М.: Изд-во Альфа-Пресс, 2009.
10. Системы, методы и инструменты менеджмента качества [Текст]: учеб. для студентов вузов / М. М. Кане [и др.]; [под ред. М. М. Кане]. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2009. - 559 с.
11. Управление качеством[Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. Т. Шестопал [и др.]. - Москва: ИНФРА-М, 2014. - 331 с. [*http://znanium.com/go.php?id=389993*](http://znanium.com/go.php?id=389993)

в) *Интернет-ресурсы*:

1. Ассоциация Деминга: [www.deming.ru](http://www.deming.ru)

2. Журнал «ISO Management Systems»: <http://www.fbjournals.ru>

3. Менеджмент качества из первых рук – ISO 9000, ISO 9001: [www.quality.eup.ru](http://www.quality.eup.ru)

4. Официальный сайт ISO: [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

5. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество»: www.stq.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Уральский государственный экономический университет»

Курсовая работа

Тема: «Статистические методы контроля и управления качеством»

|  |  |
| --- | --- |
| Институт: Торговли, пищевых технологий и сервиса | Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Направление: «Управление качеством» | Группа: УК-20 |
| Профиль: «Управление качеством в производственно-технологических системах» | Руководитель: Плиска О.В. , доцент, к.э.н. |
| Кафедра: «Управление качеством» |  |
| Дата защиты: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |

Екатеринбург

2020