

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.09.2025 16:46:25
Уникальный программный ключ:
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования**

**«Курский государственный аграрный университет
имени И.И. Иванова»**

Кафедра стандартизации и оборудования перерабатывающих производств

**Методические указания по выполнению курсового проекта
по дисциплине «Управление качеством»**

Направление подготовки: *27.03.01 Стандартизация и метрология
профиль "Стандартизация и сертификация"*

Факультет: *инженерный*

Форма обучения: *очная, заочная*

Курск - 2025

Методические указания по выполнению курсового проекта одобрила кафедра стандартизации и оборудования перерабатывающих производств.

Протокол заседания кафедры № 13 от « 26 » июня 2025 г.

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент

(ученая степень, звание)

Уварова А.Г.

(ФИО)



(подпись)

Цели задачи курсового проекта

Курсовой проект подводит итоги теоретической и практической подготовки обучающихся в области управления качеством. При подготовке курсового проекта обучающийся должен показать свои способности и возможности по решению реальных проблем управления качеством, используя полученные в процессе обучения знания. Таким образом, курсовой проект является комплексной учебно-исследовательской работой.

Цель написания курсового проекта – закрепление знаний о комплексном подходе к созданию системы менеджмента качества продукции и услуг на предприятии, обучение принципам построения и функционирования систем менеджмента качества.

В ходе выполнения курсового проекта обучающийся должен показать, в какой мере он овладел теоретическими знаниями и практическими навыками, в какой степени научился ставить научно-исследовательские проблемы, делать выводы и обобщать полученные результаты.

Выполнение курсового проекта дает представление об определенных проблемах в области управления персоналом и содержит попытку поиска решения поставленных проблем.

Подготовка курсового проекта имеет целью:

- получение навыков научного исследования;
- овладение методикой исследования;
- углубление теоретических знаний в применении к конкретному исследованию;
- применение знаний при решении конкретных задач управленческой деятельности;
- выяснение подготовленности студента к самостоятельному решению проблем в области управления качеством.

Для успешного и качественного выполнения курсового проекта обучающемуся необходимо:

- иметь глубокие знания в области управления качеством;
- владеть методами научного исследования;
- уметь использовать современные средства вычислительной техники, в первую очередь персональные компьютеры как в процессе выполнения исследований, так и оформления курсового проекта;
- свободно ориентироваться при подборе различных источников информации и уметь работать со специальной литературой;
- уметь логично, грамотно и научно обоснованно формулировать теоретические и практические рекомендации, результаты анализа;
- квалифицированно оформлять графический материал, иллюстрирующий содержание курсового проекта;
- доказать свою способность участвовать в практическом освоении систем управления качеством.

В результате подготовки, написания и защиты курсового проекта обучающиеся должны

знать:

- основные понятия, термины, связанные с современными системами управления качеством;
- методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции, правила проведения контроля, испытаний и приемки продукции;
- способы анализа качества продукции, организацию контроля качества и управления технологическими процессами;
- системы качества, порядок их разработки, сертификации, внедрения и проведения аудита;
- философию и концепцию в области качества, принципы лидерства в обеспечении качества, требования долговременной стратегии в области качества;
- сущность всеобщего управления качеством в соответствии с международными стандартами;
- методику установления качества деятельности, измерения и определения тенденций улучшения, описания его критериев и способы их применения;
- подходы к руководству организацией, нацеленные на обеспечение качества, основанные на участии всех ее членов и направленные на достижение долгосрочного успеха путем удовлетворения требований потребителя и выгоды для организации и общества;
- принципы построения, структуру и состав систем управления качеством;
- основные положения квалиметрии как современного метода количественной оценки качества продукции;
- определение и основные этапы управления качеством продукции;
- основные методы управления и оценки качества продукции;
- специфику процесса управления качеством,
- правила управления затратами на обеспечение качества продукции

уметь:

- анализировать влияние внедрения основных методов управления качеством на экономику, безопасность продукции и услуг;
- применять полученные знания для решения конкретных жизненных проблем, возникающих в профессиональной деятельности;
- учитывать требования системного подхода при проектировании характеристик продукции;
- работать с различными источниками информации в заданном предметном поле.

владеть:

- основными методами оценки качества промышленной продукции;
- навыками использования основных инструментов управления качеством и его документации.
- проектировать системы управления качеством продукции, планировать организацию мероприятий и работ по обеспечению заданного уровня качества продукции на предприятии и по устранению возникающих дефектов.

При подготовке, написании и защите курсового проекта по дисциплине «Управление качеством» у обучающихся формируются следующие **компетенции:**

УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3.

1. Выбор темы курсового проекта

Тематика курсовых проектов должна отвечать учебным задачам данной дисциплины и наряду с этим иметь практическую значимость и актуальность исследований. Она должна быть реальной, современной и направленной на получение навыков самостоятельной творческой работы. Тему курсового проекта обучающийся выбирает самостоятельно из числа рекомендованных кафедрой, руководствуясь интересом к проблеме, темой планируемой выпускной квалификационной работы, практическим опытом. Выполняется курсовой проект.

Темы в методических указаниях носят общий характер, поэтому название темы может быть конкретизировано по согласованию с преподавателем. При этом в названии темы следует указать объект исследования, на материалах которого выполняется курсовой проект.

В каждом задании по курсовому проекту должны присутствовать элементы новизны и/или выделены конкурентные преимущества. Тематика должна быть разнообразной и отражать новейшие достижения и тенденции в развитии соответствующих направлений науки, техники и производства.

Обучающиеся могут предложить свою тему курсовой работы, учитывая, что основным требованием является ее научная и практическая актуальность, а также соответствие специализации и направлениям научно-исследовательской работы кафедры. В таких случаях студенты должны представить обоснование целесообразности разработки выбранной темы.

2. План и структура курсового проекта

План (содержание) курсового проекта должен быть тщательно продуман и составлен на основе предварительного ознакомления с литературой и исходным материалом. При подготовке плана необходимо наметить вопросы, которые подлежат рассмотрению, дать названия главам и определить последовательность изложения вопросов. Правильно построенный план работы служит организующим началом в работе студентов, помогает систематизировать материал, составить содержание отдельных его частей, обеспечивает последовательность его изложения.

План студент составляет самостоятельно, с учетом замысла и индивидуального подхода, придерживаясь рекомендуемой ниже структуры.

Курсовой проект включает:

- титульный лист;
- содержание;
- введение (2-3 стр.);

- основное содержание курсового проекта (30-35 стр.);
- заключение (1-2 стр.);
- список использованных источников (не менее 15 источников);
- приложения (по тексту изложения работы обязательно должны быть ссылки на номера приложений).

Общий объем курсового проекта не должен превышать 40-45 страниц машинописного текста, не считая приложений.

Курсовой проект должен быть оформлен в соответствии с требованиями руководящего документа «Порядок оформления текстовых работ обучающихся Курского ГАУ. Правила оформления» (РД 01.001-2024). Типовая (примерная) тематика курсовых проектов

Тема 1. Разработка программы внедрения системы ХАССП на примере производства хлеба

Введение

1 Анализ требований к качеству выпускаемой продукции

1.1 Требования к качеству и безопасности продукции

1.2 Качество основного и дополнительного сырья

1.3 Основные технологические факторы, определяющие качество хлеба

2 Анализ технологического процесса производства хлеба

2.1 Разработка программы внедрения ХАССП

2.2 Разработка рабочих листков

2.3 Мероприятия метрологического контроля

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Тема 2. Анализ технологического процесса производства кисломолочного продукта и разработка методов и средств контроля качества

Введение

1 Характеристика кисломолочных напитков

1.1 Характеристика пробиотических продуктов

1.2 Факторы, влияющие на формирование качества кисломолочных продуктов

1.3 Контроль качества

2 Кисломолочный продукт - как объект исследования

2.1 Информация о продукте

2.2 Технология производства

2.3 Организация контроля

2.4 факторов, формирующих качество продукта

2.5 Разработка схемы управления качеством

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Тема 3. Разработка мероприятий по обеспечению устойчивого развития качества производства майонеза

Введение

1 Роль качества продукции в производственно-хозяйственной деятельности

1.1 Понятие и значение категории качества продукции

1.2 Качество как важнейшее условие повышения конкурентоспособности продукции

2 Система менеджмента качества продукции на предприятии

2.1 Показатели, влияющие на качество майонеза

2.2 Пути улучшения качества майонеза

2.3 Технологическое обеспечение качества при производстве майонеза

2.4 Конструктивное обеспечение качества при производстве майонеза

2.5 Схема улучшения

2.6 Метрологическое обеспечение качества майонеза

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Тема 4. Анализ технологического процесса производства макаронных изделий и разработка методов и средств контроля качества

Введение

1 Современные системы менеджмента качества

1.1 Понятие и сущность системы качества

1.2 Стандарты ИСО серии 9000 – организационно-методическая основа менеджмента качества

1.3 Необходимость внедрения СМК

1.4 Нормативная документация на основные виды сырья

1.5 Технологические процессы выполнения работ

2 Сущность и содержание системы менеджмента качества и методы её совершенствования

2.1 Проект мероприятий по разработке документированной системы менеджмента качества

2.2 Разработка мероприятий по изменению функционирования управления организации

2.3 Разработка политики и целей в области качества

2.4 Руководство по качеству

2.5 Идентификация и планирование процессов СМК

2.6 Построение матрицы распределения ответственности

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Тема 5 Анализ технологического процесса производства макаронных изделий и разработка методов и средств контроля качества

Введение

- 1 Характеристика сырья и требования к качеству
 - 2 Технологическая схема получения продукта и оптимальные параметры технологического процесса
 - 2.1 Подготовка сырья к производству
 - 2.2 Прессование теста
 - 2.3 Разделка сырых макаронных изделий
 - 2.4 Сушка изделий
 - 2.5 Отбраковка
 - 2.6 Хранение макаронных изделий
 - 2.7 Анализ технологических факторов, влияющих на формирование качества готовой продукции
 - 2.8 Требования к качеству готовой продукции
 - 2.9 Пути повышения качества макаронных изделий
- Заключение
- Список использованных источников
- Приложения

При выборе любой темы, являясь законченной самостоятельной научно-исследовательской разработкой студента, курсовой проект должен отвечать основным требованиям.

1. Актуальность темы исследования.
2. Предметность, конкретность и обоснованность выводов о состоянии разработки проблемы в области систем качества.
3. Соответствие уровня разработки темы современному уровню научных разработок, методических положений и рекомендаций, отраженных в соответствующей литературе.
4. Новизна, малая изученность проблемы или отдельного ее аспекта

В процессе работы над курсовым проектом необходимо провести анализ собранного аналитического и статистического материала, используя инструменты управления качеством и различные методы и модели, выдвинуть свои предложения по рассматриваемой проблеме, обосновать их, оформить проект в соответствии с действующими требованиями.

Во *введении* должна быть отражена актуальность выбранной темы, цель и задачи, предмет и объект исследования.

Актуальность исследуемой проблемы отражает задачи, стоящие перед практикой управления качеством в аспекте выбранного направления исследования в конкретных социально-экономических условиях развития предприятий (организаций).

Цель работы – это то, что должно быть достигнуто в самом общем виде при выполнении курсового проекта.

Формулировка цели должна быть максимально краткой и четкой, а также полной и логически корректной.

Ниже приведены варианты формулировок целей курсового проекта:

- 1) рассмотреть вопросы, связанные с ...;
- 2) раскрыть содержание и причины ...;

3) проанализировать типичные ситуации и стратегии управления ...;

4) разработка рекомендаций по совершенствованию...

Определение конкретных задач, которые предстоит решать для достижения названной цели, обычно делается в форме перечисления: изучить..., описать..., установить..., выяснить..., определить..., обобщить..., проанализировать... и т. п.

Формулировки этих задач выполняются как можно точнее, поскольку описание их решения составляет содержание глав и подзаголовков курсового проекта.

Объектом исследования является предприятие (организация), исследование деятельности которого предполагается выполнить в рамках курсового проекта. Предметом исследования являются процессы и виды деятельности предприятий (организаций).

Основная часть может быть разбита на несколько разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Как правило, основная часть может быть представлена следующими разделами: теоретическая часть или аналитическая часть, рекомендательная часть. Теоретическая часть должна полно и систематизировано излагать состояние вопроса по изучаемой проблеме. Предметом анализа в обзоре должны быть требования внешних и внутренних нормативных документов к объекту исследования или результаты предыдущих исследований по аналогичному вопросу на основе изучения сведений, опубликованных в монографиях, научных статьях, информационных изданиях и т.д.

В этом разделе должен быть представлен анализ качества продукта, создание которого целесообразно в соответствии с выбранной маркетинговой стратегией. Следует заявить 5-7 показателей, подлежащих приоритетному обеспечению. Желательно выбрать и обосновать критерий качества как показатель, наиболее значимый с точки зрения покупателей (возможен выбор с приоритетом мнения разработчика, например, безопасность продукта). С использованием причинно-следственной диаграммы и метода Парето выполняется анализ факторов, определяющих состояние показателей качества продукта, выбор тех из них, что оказывают доминирующее влияние.

При анализе процесса создания продукта выполняется анализ технологического процесса создания продукта и факторов, определяющих формирование заданных свойств. Должна быть представлена блок-схема процесса (10-12 операций), выявлены наиболее проблемные этапы, где имеется наибольшая вероятность сбоя или достижение требуемого уровня качества чрезвычайно затруднено с помощью анализа потенциальных сбоев, их причин и последствий. Необходимо выполнить анализ внешних и внутренних факторов-угроз, обуславливающих возникновение и рост несоответствий свойств продукта и запланированной реализации процесса. Следует указать и обосновать наиболее опасные причины возможных отклонений хода операций.

При составлении программы мероприятий по обеспечению качества продукта разрабатывается проект программы мероприятий, способствующих достижению улучшенного качества продукта и реализации процесса. Основные направления мероприятий: ликвидация причин возможных несоответствий, предотвращение отклонений фактической реализации процесса от запла-

нированного, снижение количества отклонений и их величин, как в ходе процесса создания, так и в итоговых свойствах продукта. Мероприятия могут иметь технологическую направленность. В проекте программы указывается состав мероприятий, последовательность реализации, сроки выполнения, необходимые ресурсы, контролируемые показатели, методы и средства диагностики.

Сведения, содержащиеся в теоретической части, должны позволить объективно оценить научно-техническое состояние разрабатываемого вопроса и выбрать пути и средства достижения поставленной цели. Аналитическая часть содержит описание характеристик объекта исследования и его производства с выделением дефектов и проблемных операций. Приводится анализ обнаруженных проблем и их последствий. Рекомендательная часть должна содержать мероприятия, направленные на устранение выявленных в аналитической части проблем производства.

В *заключении* студентом излагаются основные выводы и предложения, указываются основные преимущества предложенного плана мероприятий и других обязательных частей курсового проекта. Заключение пишется на 2-3 страницах. Цель заключения – передать основное содержание проделанной работы и полученных результатов. Выводы должны отличаться краткостью и четкостью, показывая содержание, значимость, обоснованность и эффективность выполненного исследования.

Содержание заключения должно свидетельствовать о том, что выполнена основная цель курсового проекта и решены ее задачи.

Примерный перечень графического материала:

1. Схема технологического процесса производства (формат А1).
2. Методы контроля технологического процесса и СИ (формат А1).
3. НД по требованиям к сырью, продукту, характеристика продукта, требования к безопасности продукта (формат А1).
4. Лист, содержащий предложения по улучшению качества выпускаемой продукции (формат А1).

При распечатке графического материала можно ограничиться печатью на формате А4, однако в электронном виде обязательно выполнение данных документов с использованием графических программных продуктов (типа «КОМПАС»).

Общий объем курсового проекта должен быть 40 – 50 с. Не допускается реферативное изложение материала в курсовом проекте.

4. Оформление курсового проекта

Оформление курсового проекта осуществляется исходя из требований руководящего документа «Порядок оформления текстовых работ обучающихся Курского ГАУ. Правила оформления» (РД 01.001-2024). Руководящий документ устанавливает порядок оформления текстовых студенческих работ: расчётно-графических и индивидуальных домашних заданий, лабораторных работ, рефератов, отчётов по практике, курсовых и ди-

пломных работ, пояснительных записок к курсовым и дипломным проектам,

выпускным квалификационным работам.

Требования РД 01.001- 2020 являются обязательными для студентов всех факультетов университета.

5. Порядок защиты курсового проекта

Курсовой проект, допущенный к защите, возвращается обучающемуся для ознакомления с письменной рецензией руководителя и внесения изменений и исправлений по отдельным замечаниям, о чем должно быть доложено на защите.

На защите студент должен показать способность хорошо ориентироваться в содержании представленной работы, задачах, методах и приемах анализа, источниках необходимой информации, уметь формулировать аналитические выводы, отвечать на вопросы как теоретического, так и практического характера, относящиеся к теме работы.

Каждый студент в течение 5-7 минут излагает основные положения своей работы. Доклад необходимо подготовить заблаговременно. В нем приводятся лишь основные цифровые показатели, его не следует перегружать цифрами, но и нельзя ограничиваться лишь теоретическими положениями. Особое внимание обращается на четкость формулировок. Для иллюстрации материала готовятся таблицы, схемы, графики, диаграммы.

Ответы на вопросы должны быть убедительными, теоретически обоснованными, а при необходимости подкреплены цифровым материалом. При этом студент может пользоваться курсовым проектом или цитировать ее отдельные положения. В выступлении студент обязан дать ответы на критические замечания в рецензии: согласиться с ними, объяснить причину недоработок, указать способы их устранения или аргументировано отвергнуть их, отстаивая свою точку зрения.

6. Критерии оценки курсового проекта

Оценка зависит от качества выполнения курсового проекта и полноты доклада и ответов на вопросы при его защите. Оцениваются: логичность, убедительность изложения и защиты положений (до 10 баллов), раскрытие темы (до 10 баллов), использование широкой информационной базы (до 10 баллов), наличие собственных аргументированных выводов, обобщений, критического анализа, (до 20 баллов), наличие обоснованных предложений (до 30 баллов), соблюдение правил цитирования (до 10 баллов), правильность оформления (до 10 баллов).

Таким образом, максимальное количество баллов, которое может получить обучающийся за курсовой проект - 100 баллов.

Оценка за курсовой проект с учетом его содержания и его защиты студенту выставляется по пятибалльной шкале.

Высшая оценка «отлично» (85-100 баллов) ставится за всестороннюю глубокую разработку темы на основе широкого круга источников информа-

ции,

При этом признается, что у обучающегося сформированы компетенции на продвинутом уровне.

Оценка «хорошо» (70-84 балла) ставится при нарушении одного из вышеизложенных требований: в случае ошибок в расчетах, выводах, отсутствии конкретных предложений, резервов, но при условии достаточно полной, глубокой и самостоятельной разработки темы, а также соблюдении всех других требований. При этом признается, что у обучающегося сформированы компетенции на продвинутом уровне.

Оценка «удовлетворительно» (55-69 баллов) ставится за курсовой проект, текст и приводимые данные которой свидетельствуют о том, что обучающийся добросовестно ознакомился и проработал основные источники, без привлечения которых проект не мог бы быть выполнен, а содержание темы раскрыто в основном правильно. При этом признается, что у обучающегося сформированы компетенции на базовом уровне.

Курсовой проект, который преподаватель признал неудовлетворительной, возвращается для переработки с учетом высказанных замечаний. При этом признается, что у обучающегося не сформированы на достаточном уровне компетенции.

Курсовой проект должен быть написан и представлен к защите в сроки, установленные учебным планом.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основные учебники и учебные пособия

1. Михеева Е.Н. Управление качеством [Электронный ресурс] : учеб. / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 532 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93411>.
2. Магомедов Ш.Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс]: учебник / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. — Москва: Дашков и К, 2016. — 336 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93306>.

Дополнительная литература

1. Дунченко Н.И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.И. Дунченко, М.Д. Магомедов, А.В. Рыбин . — Москва : Дашков и К, 2016. — 212 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93376>.
2. Технология разработки НТД и системы качества [Электронный ресурс]: курс лекций / сост. В.И. Голоцуцких, Р.А. Крупчатников. - Курск: Курская ГСХА, 2016. - 31 с. - Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог
3. О Министерстве промышленности и торговли Российской Федерации [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 05.06.2008 N 438 (ред. от 25.08.2017). – Режим доступа: Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»: <http://consultant.ru>

4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) [Электронный ресурс]: от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 28.03.2017). – Режим доступа: Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»: <http://consultant.ru>
5. Донченко Л.В. Концепция НАССР на малых и средних предприятиях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Донченко, Е.А. Ольховатов. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 180 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103943>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для написания курсового проекта

1. Всеобщее управление качеством [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru-wiki.org/wiki/>
2. Менеджмент качества [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.kpms.ru/General_info/TQM.htm
3. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/>
4. "Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gostinfo.ru/catalog/gostlist/>
5. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/gost>
6. Рустандарт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rustandard.com/ru/home>.