

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
БИОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В БИОТЕХНОЛОГИИ

**Методические указания по выполнению
контрольной и самостоятельной работы**



НОВОСИБИРСК 2022

УДК 378.1:338.24

ББК 74:65.291.21

С 409

Кафедра разведения, кормления и частной зоотехнии

Составители: д-р с.-х. наук, проф. Н.Н. Ланцева,

канд. с.-х. наук, *Рябуха Л.А.*

Рецензент: канд. биол. наук *В.В. Коршунова*

Системы менеджмента качества в биотехнологии: метод. указания по выполнению контрольной и самостоятельной работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т; Биолого-технолог. фак.; сост.: Н.Н. Ланцева, Л.А. Рябуха. – 2-е изд. перераб. и доп. – Новосибирск, 2022. – 21 с.

Методические указания устанавливают требования к структуре, представлению и оформлению контрольной работы, а также к порядку ее выполнения и защиты.

Предназначены для подготовки магистрантов по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология.

Утверждено и рекомендовано к изданию учебно-методическим советом биолого-технологического факультета (протокол № 8 от 19.10.2022 г.).

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2022

ВВЕДЕНИЕ

Контрольную работу по системе менеджмента качества магистры оформляют в соответствии с ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе.

Контрольная работа является одним из основных видов самостоятельной работы студентов, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по учебной дисциплине. Это документ, представляющий собой форму отчётности по самостоятельной работе магистра в процессе изучения конкретной учебной дисциплины.

Целью выполнения контрольной работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач.

Задачами выполнения контрольной работы являются систематизация, закрепление приобретённых знаний, умений, навыков по учебной дисциплине.

При выполнении контрольной работы магистры должны продемонстрировать способности:

- собирать и обрабатывать информацию по теме;
- изучать и критически анализировать полученные материалы;
- самостоятельно решать поставленные творческие задачи;
- формулировать логически обоснованные выводы, предложения, рекомендации.

Тема контрольной работы – «Разработка нормативной документации»

Примерная тематика по разработке нормативной документации:

- технические условия для конкретного вида продукции;
- для внедрения системы качества согласно ИСО семейства 9000 для реализации программы качества;
- для аккредитации органа по сертификации;
- для аккредитации испытательных лабораторий;
- подготовка и проведение внутреннего аудита на предприятии, в организации или органа по сертификации.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Магистры выполняют контрольную работу по утверждённой теме в соответствии с заданием под руководством преподавателя, который составляет задание на контрольную работу, осуществляет текущее руководство, включающее систематические консультации с целью оказания организационной и научно-методической помощи.

Выбор и утверждение тематики контрольной работы

Магистры могут выбрать тематику контрольной работы из числа предложенных кафедрой.

Для разработки технических условий на какой-либо продукт необходимо руководствоваться ГОСТ Р 51740-2001. Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению. В работе должны быть приведены обоснование необходимости разработки ТУ, проект ТУ, результаты экспертизы образцов продукции. Проект технических условий должен содержать разделы «Область применения», «Требования к качеству и безопасности», «Маркировка», «Упаковка», «Правила приемки», «Методы контроля».

Для внедрения системы менеджмента качества (СМК) на предприятии могут быть разработаны документы I – III уровня документации СМК. При написа-

нии работы должны быть определены процессы жизненного цикла продукции и их связь между собой, представлена матрица ответственности. Итогом работы являются представленные документы: руководство по качеству, стандарт организации (или предприятия) по шести обязательным процедурам (управление документацией, управление записями, предупреждающие действия, корректирующие действия, управление несоответствующей продукцией, порядок проведения внутреннего аудита), документация на уровне подразделений и персонала, документы о качестве продукции.

При разработке документации по аккредитации органов по сертификации разрабатываются такие документы, как: руководство по качеству, стандарты организаций, рабочие записи. Все документы создают в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021-2008.

При подготовке документов для аккредитации испытательных лабораторий необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006, ГОСТ Р 51000.4-2008.

При проведении внутреннего аудита систем менеджмента качества необходимо предоставить следующие документы: план проведения и организации аудита, анкету-вопросник, анализ документов, план аудита на месте, регистрацию уведомлений, акт по результатам аудита, отчет по внутренней проверке. Для проведения внутренних аудитов необходимо руководствоваться требованиями ГОСТ Р ИСО 19011-2012.

СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Структурными элементами контрольных работ являются: титульный лист, реферат, оглавление, введение, основная часть, заключение, список литературы, вспомогательные указатели, приложения.

Титульный лист контрольной работы должен содержать следующие сведения:

- полное наименование вуза, факультета, кафедры;
- название темы;

- название вида документа;
- сведения об исполнителе (Ф.И.О. студента, номер группы, подпись);
- сведения о ведущем преподавателе (Ф.И.О., учёная степень, учёное звание, подпись);
- наименование места и год выполнения.

Образец титульного листа приведён в приложении А.

Оглавление должно содержать перечень структурных элементов контрольной работы с указанием номеров страниц, с которых начинается их местоположение в тексте, в том числе:

- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы;
- вспомогательные указатели;
- приложения.

Введение характеризует актуальность и значимость темы, степень её разработанности в отечественной и мировой теории и практике, цели и задачи, объект и предмет исследования.

Основная часть контрольной работы. Основную часть следует делить на главы, параграфы, пункты и подпункты. Каждый элемент основной части должен представлять собой законченный в смысловом отношении фрагмент работы.

В структуре основной части должно быть выделено не менее двух глав, а в их составе не менее двух параграфов, и т.д.

Содержание основной части зависит от выбранной темы и должно содержать либо документы первого уровня для конкретного предприятия, либо разработанный нормативный документ второго, третьего уровня (СТО). Образцы оформления разработанных документов приведены в приложениях Б, В.

Заключение. Раскрывают значимость рассмотренных вопросов для научной теории и практики: приводят главные выводы, характеризующие в сжатом виде итоги проделанной работы, излагают предложения и рекомендации по

внедрению полученных результатов и дальнейшему развитию темы. В заключении не допускается повторение содержания введения и основной части.

Список литературы. Основные требования, предъявляемые к списку литературы:

- соответствие теме контрольной работы и полнота отражения всех аспектов её рассмотрения;
- разнообразие видов изданий: официальные, нормативные, справочные, учебные, научные, производственно-практические и др.;
- отсутствие морально устаревших документов.

Библиографическое описание документов в списке литературы проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1, ГОСТ 7.16, ГОСТ 7.34, ГОСТ 7.40.

В библиографических описаниях допускаются сокращения в области выходных данных по ГОСТ 7.0.12 и 7.11.

Библиографические описания документов располагают в алфавитном порядке их элементов: авторских заголовков (фамилии и инициалы авторов) или основных заглавий.

Библиографические описания на языках с разной графикой группируют в два алфавитных ряда:

- вначале на русском языке или языках с кириллической графикой;
- затем на языке (языках) с латинской графикой (например, английском, немецком и др.).

Упорядоченный список литературы должен быть пронумерован по порядку записей арабскими цифрами с точкой.

Вспомогательные указатели. В состав вспомогательных указателей контрольной работы могут входить:

- список сокращений;
- список условных обозначений;
- указатель авторов – указатель таблиц;
- указатель иллюстраций и др.

Состав вспомогательных указателей контрольной работы студенты определяют исходя из особенностей представления её содержания.

Список сокращений оформляют в виде алфавитного перечня принятых в тексте контрольной работы сокращений и аббревиатур и соответствующих им полных обозначений понятий.

Список условных обозначений оформляют в виде перечня использованных в тексте контрольной работы условных обозначений с соответствующей их расшифровкой.

Приложения призваны облегчить восприятие содержания работы и могут включать: материалы, дополняющие текст; таблицы вспомогательных данных; иллюстрации вспомогательного характера, инструкции, анкеты, протоколы испытаний, заключения экспертизы, акты внедрения и т.д.

Правила представления приложений:

- приложения помещают в конце контрольной работы;
- каждое приложение начинают с новой страницы, у каждого приложения должен быть тематический заголовок;
- приложения нумеруют арабскими цифрами порядковой нумерацией, номер приложения размещают в правом верхнем углу над заголовком после слова «Приложение»;
- приложения должны иметь общую с остальной частью контрольной работы сквозную нумерацию страниц.

На все приложения в основной части контрольной работы должны быть ссылки.

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа может быть представлена в виде собственно текста, таблиц, иллюстраций, формул, уравнений и других составляющих.

Текст контрольной работы должен отвечать следующим основным формальным требованиям:

- чёткость структуры;
- последовательность;
- точность приведённых сведений;
- ясность и лаконичность изложения материала;
- соответствие изложения материала нормам русского литературного языка.

В тексте могут использоваться следующие виды ссылок:

- на структурные элементы контрольной работы, таблицы, иллюстрации, формулы, уравнения, перечисления, приложения и т.п.;
- на документы (библиографические ссылки).

Ссылки на структурные элементы и фрагменты текста оформляют по следующим правилам:

- при ссылках в тексте на структурные элементы контрольной работы или другие формы представления материала необходимо указывать их названия и порядковые номера. Например: «...в разделе 1 были рассмотрены...», «...согласно п 1.1», «...в соответствии с таблицей 1», (таблица 1), «... на рисунке 1», (рисунок 1), «...по формуле (1)», «... в уравнении (1)», «...в перечислении (1)», «...в приложении 1», (приложение 1) и т.п.;

- если в тексте приводится только одна иллюстрация, одна таблица, одна формула, одно уравнение, одно приложение, то в ссылке следует указывать «...на рисунке», «...в таблице», «...по формуле», «...в уравнении», «... в перечислении», «...в приложении».

Ссылки на документы (библиографические ссылки) допускаются: на документ в целом, на определённый фрагмент документа, на группу документов.

Ссылки на документ в целом приводят в виде порядкового номера этого документа в списке литературы, который указывают в скобках без точки.

Ссылки на определённый фрагмент документа отличаются от предыдущих обязательным указанием страниц рассматриваемого или цитируемого документа.

Ссылки на фрагмент документа следует приводить в квадратных скобках в виде порядкового номера документа по списку литературы с отделённым от него

запятой порядковым номером страницы, содержащей данный фрагмент, перед которым записывают букву «с» с точкой. Например, [1, с.3]. Если фрагмент в источнике размещен на нескольких страницах, их номера записывают через тире. Например: [33, с. 201-202].

Ссылки на мнение, разделяемое рядом авторов либо аргументированное в нескольких работах одного и того же автора, оформляют путём указания в скобках всех порядковых номеров документов в списке литературы, которые разделяют точкой с запятой. Например, «Результаты исследований [7; 12-15; 31] доказали, что...».

Допускается использование подстрочных ссылок, которые располагают внизу страницы, под строками основного текста, в сноске, и оформляют по ГОСТ 7.1.

В состав текста контрольной работы также могут входить сокращения, условные обозначения, примечания и другие составляющие.

Иллюстрации. К иллюстрациям относятся: фотоснимки, рисунки, чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы и др. Использование иллюстраций целесообразно только тогда, когда они заменяют, дополняют, раскрывают или поясняют словесную информацию, содержащуюся в курсовой работе.

Правила оформления иллюстраций:

- иллюстрации обозначают словом «Рис.» и нумеруют арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего текста;
- если в тексте только одна иллюстрация, то её не нумеруют и слово «Рис.» не пишут;
- слово «Рис.», порядковый номер иллюстрации и её название помещают под иллюстрацией, при необходимости перед этими сведениями помещают поясняющие данные;
- иллюстрации располагают непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

На все иллюстрации в тексте должны быть ссылки.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Правила оформления текста контрольной работы определяются ГОСТ 7.32.

Текст работы должен быть выполнен с применением печатающего устройства. Его качество должно удовлетворять требованию чёткого воспроизведения средствами репрографии.

Страницы текста контрольной работы, в том числе и распечатки с ЭВМ, должны соответствовать формату А4 (А3).

Текст следует размещать на одной стороне листа бумаги с соблюдением следующих размеров полей: правое – 10 мм, верхнее – 20, левое и нижнее – 20.

Нумерация страниц контрольной работы. Страницы текста нумеруют арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц текста. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Иллюстрации, таблицы и распечатки с ЭВМ учитывают как страницы текста.

Главы, параграфы, пункты, подпункты текста нумеруют арабскими цифрами без точки, например: 1, 1.1, 1.1.1 и т.д.

Введение, главы основной части, заключение, список литературы, вспомогательные указатели и приложения должны начинаться с новой страницы и иметь заголовки, напечатанные прописными буквами. Параграфы, пункты и подпункты располагают по порядку друг за другом.

Заголовки структурных элементов текста следует располагать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчёркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Расстояние между заголовками и текстом должно быть не менее 3-4 интервалов.

Подготовленный в соответствии с вышеуказанными требованиями текст курсовой работы оформляют в специальную папку или переплетают.

Защита контрольной работы носит публичный характер и включает доклад магистра, а также его обсуждение. В докладе магистр освещает актуаль-

ность и значимость темы, цель и задачи, объект и предмет работы; раскрывает сущность проблемы и свой вклад в её решение, характеризует итоги проведённой работы, намечает перспективы работы над данной темой и пути внедрения результатов работы в практическую деятельность.

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящих методических указаниях использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь.

ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Система менеджмента качества. Требования

ГОСТ Р ИСО 30301-2014. Информация и документация. Система менеджмента качества записей. Требования.

ГОСТ Р ИСО 9004-2010. Национальный стандарт РФ. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества.

ГОСТ Р ИСО 19011-2012. Национальный стандарт РФ. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента.

ГОСТ Р 55568-2013. Национальный стандарт РФ. Оценка соответствия. Порядок сертификации систем менеджмента качества и систем.

ГОСТ Р 1.5-2012. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.

ГОСТ 2.301-68. Единая система конструкторской документации. Форматы.

ГОСТ 2.303-68. Единая система конструкторской документации. Линии.

ГОСТ 2.304-81. Единая система конструкторской документации. Шрифты чертёжные.

ГОСТ Р 6.30-2003. Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов.

ГОСТ 7.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила оформления.

ГОСТ 7.11-2004. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках.

ГОСТ 7.0.12-2011. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила.

ГОСТ 7.32-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

ТЕМЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Законодательная база системы менеджмента качества.
2. Эволюция систем менеджмента качества.
3. Аудит СМК. Виды аудита.
4. Характеристика основных принципов.
5. Аккредитация.
6. ГОСТ Р ИСО 9004-2010 Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основной

1. Пыхов, С. И. Управление качеством: учебное пособие / С. И. Пыхов, Ж. С. Позднякова. — Челябинск: ЮУТУ, 2021. — 181 с. — ISBN 978-5-6044299-9-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177108>.

2. Скрыбина, О. В. Управление качеством продукции: учебное пособие / О. В. Скрыбина, Д. С. Рябкова, Е. Ю. Тарасова. — Омск : Омский ГАУ, 2022. — 82 с. — ISBN 978-5-907507-28-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202238>.

Дополнительный

1. Позднякова, Н. А. Системы менеджмента качества: учебно-методическое пособие / Н. А. Позднякова. — Курган: КГСХА им. Т.С.Мальцева, 2016. — 57 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159288>.

2. Тихонов, Б. Б. Системы качества: учебное пособие: в 2 частях / Б. Б. Тихонов. — Тверь: ТвГТУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2017. — 152 с. — ISBN 978-5-7995-0801-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171302>.

3. Хомутова, Е. Г. Описание процессов в системе менеджмента качества: учебно-методическое пособие / Е. Г. Хомутова, А. А. Спиридонова. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — ISBN 978-5-7339-1400-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182485>.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Образец оформления титульного листа контрольной работы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
БИОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА РАЗВЕДЕНИЯ, КОРМЛЕНИЯ И ЧАСТНОЙ ЗООТЕХНИИ

Контрольная работа

По дисциплине: Системы менеджмента качества в биотехнологии

На тему:

Выполнил (а):
Магистрант ____ курса ____ группы

ФИО

Проверил:

канд. с.-х. наук,

Рябуха Людмила Анатольевна

Новосибирск 202 ____ г.

Образец оформления титульного листа Руководства по качеству

Наименование предприятия	Система менеджмента качества Руководство по качеству	Шифр документа	1
Изменения	Дата введения Дата создания	Страниц (всего) стр.1 из 57	
	Разработал:		

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОАО _____

Ф.И.О.

« _____ » 20 ____ г.

**РУКОВОДСТВО ПО КАЧЕСТВУ
(ПРОЕКТ)**

Настоящее руководство по качеству не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения разработчиков.

Новосибирск 20 ____ г.

Образец оформления колонтитула для стандарта предприятия

Наименование предприятия		2 из 33
КОД ДОКУМЕНТА	СМК СТП 01.04.26-16	Редакция 1
НАИМЕНОВАНИЕ	Управление процессами, порядок организации и управления маркетингом	

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	4
СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	5
ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	8
ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	11
НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	13
ТЕМЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	15
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	16
ПРИЛОЖЕНИЯ	17

Составители

Ланцева Надежда Николаевна

Рябуха Людмила Анатольевна

СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В БИОТЕХНОЛОГИИ

**Методические указания
по выполнению контрольной и самостоятельной работы**

Редактор

Компьютерная верстка

Подписано в печать 20 г.
Формат 60×84¹/₁₆. Объем 1,31уч. - изд. л., усл. печ. л.
Тираж 100 экз. Изд. № 14. Заказ №

Отпечатано в Издательском центре НГАУ «Золотой колос»
630039, РФ, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 160, офис 106
Тел. факс (383) 267-09-10. E-mail: 2134539@mail.ru