

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

БИОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

РАЗРАБОТКА СТАНДАРТОВ И НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**Методические указания к практическим занятиям,
контрольной и самостоятельной работе**



Новосибирск 2022

УДК 006 (07)

ББК 30 ц, я7

Р 177

Кафедра: Разведения, кормления и частной зоотехнии

Составитель: канд. биол. наук, доцент *Грачева О.Г.*

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

Разработка стандартов и нормативной документации: метод. указания к практическим занятиям, контрольной и самостоятельной работе / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Биолого-технолог. фак.; сост: О.Г. Грачева. – Новосибирск, 2022. – 23 с.

Методические указания предназначены для студентов биолого-технологического факультета всех форм обучения по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Предназначены для работы на практических занятиях, самостоятельной подготовки по разделам дисциплины и выполнения контрольной работы.

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом Биолого-технологического факультета (протокол №8 от 19 октября 2022 г.).

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2022

ВВЕДЕНИЕ

Целью изучения учебной дисциплины «Разработка стандартов и нормативной документации» и «Разработка стандартов», является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области разработки нормативной и технической документации в отношении сельскохозяйственной продукции и продуктов переработки.

Направлены на формирование у обучающихся навыков решения комплекса взаимосвязанных задач – владеть основными понятиями, терминами и определениями в сфере стандартизации, разработки стандартов, владеть навыками разработки и оформления нормативной и технической документации.

В соответствии с ФГОС ВО в результате изучения дисциплины, обучающиеся должны:

знать: требования нормативных документов к показателям качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; порядок и нормативные требования к разработке стандартов и нормативных документов;

уметь: проводить анализ требований нормативных документов к показателям качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; применять методы и принципы стандартизации при разработке стандартов и других нормативных документов в отношении качества и

владеть: навыками применения требований нормативных документов при производстве сырья и продукции; навыками разработки и оформления нормативно-технической документации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основной

1. Рензяева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учебное пособие / Т. В. Рензяева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-4989-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130191>

2. Учебное пособие по дисциплине «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» : учебное пособие / составители Н. В. Коник, Д. К. Ахметжан. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2019. — 180 с. — ISBN 978-5-91879-929-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137522>

Дополнительный

1. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; под редакцией И. А. Иванова, С. В. Урушева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-3309-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113911>

2. Александрова, Е. Г. Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / Е. Г. Александрова, Н. Ю. Коржавина, А. Н. Макушин. — Самара : СамГАУ, 2019. — 111 с. — ISBN 978-5-88575-560-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123519>

3. ФЗ «О Стандартизации в Российской Федерации»

4. Положение о порядке разработки, принятия, внесения изменений и отмены технического регламента Таможенного союза Решение от 20 июня 2012 года № 48

5. Постановление правительства № 858 О порядке разработки и утверждения сводов правил

6. основополагающие стандарты национальной системы стандартизации Российской Федерации

7. ГОСТ Р 1.1-2020. Стандартизация в Российской Федерации. Технические комитеты по стандартизации. Порядок создания и деятельности

8. ГОСТ Р 1.2-2020. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены

9. ГОСТ Р 1.4-2004. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения.

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

11. ГОСТ Р 1.7-2014. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила оформления и обозначения при разработке на основе международных стандартов

12. ГОСТ Р 1.10-2004. Стандартизация в Российской Федерации. Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации. Порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены

13. ГОСТ Р 1.15-2017. Стандартизация в Российской Федерации. Службы стандартизации в организациях. Порядок создания и функционирования

14. ГОСТ Р 51740-2016 Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению

РАЗДЕЛ 1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ

Тема 1. Правовые и научные основы стандартизации.

Задание 1. Изучить лекционный материал по теме Методы стандартизации.

Ответить на вопросы

1. Для установления рациональной номенклатуры изготавливаемых изделий с целью унификации, повышения серийности и развития специализации их производства применяется ...

- параметрическая стандартизация
- опережающая стандартизация
- типоразмерная унификация
- внутритиповая унификация

2. Метод стандартизации, заключающийся в установлении типовых объектов для данной совокупности, принимаемых за основу (базу) при создании других объектов, близких по функциональному назначению, называется ...

- типизацией
- симплификацией
- унификацией
- агрегатированием

3. Унификация, применяемая в изделиях одинакового функционального назначения, отличающихся друг от друга числовым значением главного параметра, называется ...

- внутритиповой
- типоразмерной
- межтиповой
- параметрической

4. Расположение в определенном порядке и последовательности, удобной для пользования, называется ...

- систематизацией
- типоразмерным рядом
- классификацией
- параметрическим рядом

5. Для установления рациональной номенклатуры изготавливаемых изделий с целью унификации, повышения серийности и развития специализации их производства применяется ...

- параметрическая стандартизация
- опережающая стандартизация
- типоразмерная унификация
- внутритиповая унификация

6. При создании стандартной, переналаживаемой оснастки, изготавливаемой из стандартных узлов, деталей и заготовок, широко используется ...

- принцип агрегатирования
- типоразмерная унификация
- межтиповая унификация
- комплексная стандартизация

7. Стандартизация, заключающаяся в установлении повышенных по отношению к уже достигнутому на практике уровню норм, требований к объектам стандартизации, которые, согласно прогнозам, будут оптимальными в последующее планируемое время, называется ...

- опережающей
- комплексной
- системной
- основополагающей

8. Метод стандартизации, заключающийся в сведении к технически и экономически обоснованному рациональному минимуму неоправданного

многообразие различных деталей, узлов, конструкций, технологических процессов и документации, называется ...

- унификацией
- симплификацией
- агрегатированием

Вопросы для самоподготовки:

1. В чем заключается сущность унификации?
2. Дайте полную характеристику метода агрегатирования машиностроении.
3. Количество основных рядов предпочтительных чисел, установленных в ГОСТ 8032 с учетом рекомендаций ИСО:
4. Что такое уровень унификации?
5. Напишите формулу коэффициента применяемости
6. На какие виды подразделяется унификация по уровню управления качеством?
7. Назначение комплексной стандартизации.
8. Дайте определение термину «Опережающая стандартизация (ОС)».
9. В чем состоит основное назначение и применение рядов предпочтительных чисел при разработке стандартов?
10. Назовите стандарт, регламентирующий предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел.

Тема 2. Виды документов в области стандартизации

Задание 2. Заполнить таблицу:

Таблица 1. Характеристика различных видов документов

Сравнительная характеристика документов	Национальный стандарт	Предварительный национальный стандарт	Стандарт организации	Технические условия	Межгосударственный стандарт
Разработчик					
Объект					
Экспертиза					
Утверждение					
Содержит требования					
Характер требований					
Цель принятия (разработки, утверждения)					
Форма подтверждения соответствия					
Каким знаком маркируется продукция					

Тема 3. Порядок разработки национальных стандартов

Задание 3. Изучить положения ФЗ «О стандартизации» и ГОСТ Р 1.2.

Рассмотреть процедуру разработки национальных стандартов. Составить блок-схему процесса разработки.

Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите стадии разработки стандарта.
2. Какая организация планирует работы по стандартизации в Российской Федерации?
3. Кто может быть разработчиком стандартов?
4. Кем планируется порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов?

5. Назовите случаи, когда национальный стандарт подлежит обновлению.

6. Сколько изменений можно вносить в стандарт?

7. Будут ли целесообразными работы по стандартизации, если продукция, работы и услуги безопасны для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества человека?

8. Когда международные стандарты (МС) не могут служить основой для разработки национального стандарта Российской Федерации?

9. Какая организация разрабатывает и утверждает программу разработки национальных стандартов?

10. В соответствии с установленным в ГОСТ Р 1.2-2004 порядком каким определен срок публичного обсуждения проекта национального стандарта со дня опубликования уведомления о разработке проекта стандарта до дня опубликования уведомления о завершении публичного обсуждения?

11. Каким должно быть процентное соотношение «за» и «против» при вынесении на голосование предложения об утверждении проекта стандарта на заседании членов ТК?

12. Кто осуществляет распространение национального стандарта после его издания в установленном им порядке?

13. В какой последовательности приводят перечень ссылочных документов в области стандартизации при оформлении национального стандарта:

14. На какие документы допускаются ссылки в национальных стандартах:

Тема 4. Экспертиза проектов стандартов

Задание 4. Изучить положения ГОСТ Р 1.6. Правила проведения экспертизы стандартов. Указать какие виды экспертизы предусмотрены и что они включают. Указать требования к содержанию экспертного заключения.

Задание 5. Требования к содержанию и оформлению стандартов на продукцию

Изучить требования ГОСТ 1.5 и ГОСТ Р 1.5 указать какие разделы должны содержаться в национальных стандартах на продукцию.

Указать требования к содержанию каждого раздела.

Указать требования к оформлению стандарта.

Тема 5. Разработка национальных стандартов на основе международных

Задание 6. Изучить требования ГОСТ Р 1.7.

Указать, какие стандарты являются гармонизированными, какие – сопоставимыми.

В каких случаях разрабатывают идентичные стандарты, в каких – модифицированные.

Вопросы для самоподготовки:

1. Что такое гармонизированные стандарты?
2. Что обозначает термин сопоставимые стандарты?
3. Каким образом присваивают регистрационный номер национальным стандартам?
4. Что обозначает следующее условное обозначение – «IDT»?
5. Что означает термин «модифицированный стандарт»?
6. Какое условное обозначение указывается на титульном листе модифицированных стандартов?

Тема 6. Предварительные национальные стандарты

Задание 7 Указать цели разработки и принятия предварительных стандартов. Как проводится мониторинг за применением стандартов. Проанализировать положения любого предварительного стандарта на продукцию

Тема 7. Цели разработки и применения стандартов организации

Задание 8. Изучить ГОСТ Р 1.4, определить объекты разработки СТО в сфере производства пищевой продукции. В каких случаях могут быть разработаны СТО.

Тема 8. Порядок разработки стандартов организации

Задание 9. Рассмотреть порядок разработки СТО на процессы и на продукцию.

Кейс-задание

Разработать стандарт организации на любой процесс, применяя один из методов описания процессов.

Студент выбирает один из процессов, связанных с производством продукции на предприятии, или процесс менеджмента, или процесс связанный с управлением качеством продукции.

Задачи: разработать и оформить стандарт организации в соответствии с требованиями ГОСТ 1.5

Вопросы для самоподготовки:

1. Какие стандарты разрабатывают и утверждают предприятия и объединения, в том числе союзы, ассоциации, концерны, акционерные общества, межотраслевые, региональные и другие объединения, на создаваемые и применяемые только на данном предприятии продукцию, процессы и услуги
2. Что означает восьмизначное число в регистрационном номере СТО.
3. Кем разрабатываются и утверждаются стандарты организаций?
4. Какой вид документов разрабатывают предприятия, организации и другие субъекты хозяйственной деятельности, когда национальный стандарт создавать нецелесообразно или необходимо дополнить, или ужесточить те требования, которые установлены в существующих стандартах

5. Каким документом устанавливается порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов организаций.

Тема 9. Разработка технической документации

Задание 10. Состав технической документации

Порядок разработки и утверждения технических условий.

Изучить ГОСТ Р 51740, указать правила формирования наименования нового вида продукции. Указать требования к структуре и содержанию ТУ.

Вопросы для самоподготовки:

1. Какие документы относятся к технической документации? (укажите 3 варианта ответа)
2. Что означает четырехзначное число в номере ТУ?
3. С какой целью составляется каталожный лист?
4. В каких случаях не следует разрабатывать ТУ

Тема 10. Международные и межгосударственные стандарты.

Задание 11. Провести анализ требований межгосударственных, национальных стандартов, стандартов иностранных государств, международных требований в отношении определенных видов продукции

РАЗДЕЛ 2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Тема контрольной:

- Разработка проекта ТУ или СТО на новый вид продукции.
- Разработка проекта стандарта организации на процесс (процесс, связанный с производством продукции).

Контрольная работа выполняется в соответствии с методическими указаниями.

2.1 Структурные элементы работы

Работа включает в себя:

- титульный лист;
- содержание;
- нормативные ссылки;
- термины и определения;
- обозначения и сокращения;
- введение;
- литературный обзор;
- проект Стандарта организации или Технических условий;
- заключение;
- список использованных литературных источников;
- приложения.

Объектом исследования может быть продукция пищевой промышленности или процессы, выполняемые на перерабатывающих или сельскохозяйственных предприятиях.

Продукция:

- мясной промышленности (колбасы, сосиски, сардельки, копченое мясо, мясные консервы, мясные полуфабрикаты и др.);
- молочной промышленности (молоко, мороженое, сметана, сыр, творог, кефир, йогурт и другие молочные и кисло-молочные продукты);

- рыбной промышленности (рыба различных видов копчения, соленая, вяленая, рыбные консервы, рыбные полуфабрикаты и др.).

Процессы:

- производства;
- эксплуатации, хранения;
- перевозки;
- реализации;
- утилизации;
- выполнения работ;
- оказания услуг.

Разработка проекта стандарта организации

Методическими указаниями для выполнения контрольной работы по данной теме служит ГОСТ Р 1.4-2004 Стандарты организаций. Общие положения.

Стандарт организации может быть разработан на продукцию или процесс.

Стандарт организации на продукцию содержит такие же структурные элементы, как национальный стандарт на продукцию и оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5.

Стандарт организации на процесс может быть разработан на один из следующие типов процессов:

- процесс управления (управленческая деятельность руководства);
- процесс обеспечения ресурсами;
- процесс жизненного цикла продукции;
- процесс внутреннего обмена информацией;
- процесс, связанный с потребителями;
- процесс закупок;
- процесс мониторинга;

- процесс измерения;
- процесс анализа;
- процесс улучшения;
- процесс аудита;
- процесс, выполняемый сторонней организацией;
- процесс контроля процесса, выполняемого сторонней организацией и

т.д.

Студент самостоятельно выбирает способ рассмотрения процесса и сам процесс. Процесс можно рассматривать с различных точек зрения, а именно:

- процесс как самостоятельную сущность;
- процесс как структуру;
- процесс как элемент системы процессов;
- процесс как объект управления.

Технология описания процесса может быть представлена в следующей форме:

1. – наименование процесса;
- 2 – цель выполнения;
- 3 – его границы и взаимодействие с другими процессами;
- 4 – ответственность (кто отвечает за процесс);
- 5 – структура процесса (ход, содержание, последовательность этапов);
- 6 – входные величины (условия, ресурсы и средства выполнения);
- 7 – реализация (кто что делает, почему, когда и как);
- 8 — измеряемые показатели (управление и оценка результата);
- 9 – контрольные операции и фиксация результата (кто, когда, как контролирует и фиксирует результат);
- 10– направления и перспективы улучшения.

Разработка проекта технических условий

При разработке проекта технических условий необходимо руководствоваться ГОСТ Р 51740.

Структурные элементы ТУ;

- титульный лист;
- основная часть;
- обязательные, рекомендуемые и справочные приложения (при необходимости);
- лист регистрации изменений.

Основная часть ТУ состоит из следующих **разделов:**

- «Область применения»;
- «Требования к качеству и безопасности»;
- «Маркировка»;
- «Упаковка»;
- «Правила приемки»;
- «Методы контроля»;
- «Правила транспортирования и хранения».

Необходимость регламентации правил употребления (использования) пищевого продукта в ТУ определяет разработчик. В этом случае в ТУ может быть включен дополнительный раздел «Правила применения», который размещают после раздела «Правила транспортирования и хранения».

Справочные и рекомендуемые приложения размещают после обязательных приложений, а при их отсутствии - после основной части в порядке ссылок на них в тексте ТУ.

2.2 Требования к содержанию структурных элементов работы

2.2.1 Титульный лист

Титульный лист является первой страницей работы и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

На титульном листе приводят следующие сведения:

- наименование вышестоящей организации (строчными буквами с первой прописной);
- название вуза, в котором выполнятся работа (прописными буквами);
- факультет (строчными буквами с первой прописной);
- кафедра (строчными буквами с первой прописной);
- вид работы (контрольная работа) (прописными буквами);
- тема работы (прописными буквами);
- курс, группа, фамилия, имя и отчество исполнителя (строчными буквами с первой прописной);
- должности, ученые степени, ученые звания, фамилии и инициалы преподавателя, проверяющего работу (строчными буквами с первой прописной);
- город и год написания работы (прописными буквами).

Пример составления титульного листа приведен в приложении А.

2.2.2 Содержание

Содержание включает введение, наименования всех разделов, подразделов, пунктов основной части, заключение, список использованных литературных источников и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы.

2.2.3 Нормативные ссылки

Данный элемент содержит перечень нормативных документов, на которые в тексте работы даны ссылки.

Перечень ссылочных стандартов начинают со слов: «В настоящей работе использованы ссылки на следующие нормативные документы».

В перечень включают обозначения стандартов и их наименования в порядке возрастания регистрационных номеров обозначений.

2.2.4 Термины и определения

В этот раздел включаются определения, необходимые для уточнения или установления терминов, используемых в работе.

Перечень определений начинают со слов: «В настоящей работе применяют следующие термины с соответствующими определениями».

2.2.5 Введение

Введение должно содержать основание и исходные данные для разработки выбранной темы, обоснование необходимости написания работы. Во введении должны быть приведены цели, задачи, актуальность и новизна темы, связь данной проблемы с другими проблемами в области стандартизации, производства и управления качеством продукции.

Во введении необходимо сделать ссылки на законы РФ в области производства, обеспечения и контроля качества и безопасности продукции, и стандартизации.

2.2.6 Литературный обзор

Данный раздел должен отражать актуальность для современных предприятий разработки собственных стандартов организации или технических условий на новые виды продукции, на процессы организации или технологию. Источниками информации могут быть сведения из монографий, учебников, периодической литературы, нормативной документации и др.

Данный структурный элемент работы должен содержать информацию о процессе разработки стандартов организации или технических условий, отражать работы, выполняемые на каждом этапе процесса разработки документа.

2.2.7 Проект Стандарта организации или Технических условий

Данный раздел представляет собой проект документа. Начинается проект с титульного листа стандарта организации и технических условий, включает все требуемые разделы.

2.2.8 Заключение

Закключение должно содержать краткие выводы по результатам выполнения контрольной работы.

2.2.9 Список использованных источников

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при написании контрольной работы. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями данного методического пособия.

2.2.10 Приложения

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной контрольной работы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. В приложения могут быть включены:

- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- иллюстрации вспомогательного характера.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение А

Пример 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: Разработка стандартов и нормативной документации

По теме: _____

Выполнил(а):

Студент(ка) ____ курса ____ группы

ФИО

Проверил:

канд. биол. наук, доцент

Грачева Ольга Геннадьевна

Новосибирск 202__ г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	4
РАЗДЕЛ 1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ	6
Тема 1. Правовые и научные основы стандартизации.....	6
Тема 2. Виды документов в области стандартизации	8
Тема 3. Порядок разработки национальных стандартов	9
Тема 4. Экспертиза проектов стандартов	10
Тема 5. Разработка национальных стандартов на основе международных.	11
Тема 6. Предварительные национальные стандарты	11
Тема 7. Цели разработки и применения стандартов организации	12
Тема 8. Порядок разработки стандартов организации.....	12
Тема 9. Разработка технической документации.....	13
Тема 10. Международные и межгосударственные стандарты.	13
РАЗДЕЛ 2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	14
2.1 Структурные элементы работы	14
2.2 Требования к содержанию структурных элементов работы	17
ПРИЛОЖЕНИЕ	21

Составитель

Грачева Ольга Геннадьевна

РАЗРАБОТКА СТАНДАРТОВ И НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**Методические указания к практическим занятиям,
контрольной и самостоятельной работе**

Редактор

Компьютерная верстка О.Г. Грачева

Подписано в печать 20 г.
Формат 60×84 ¹/₁₆. Объем 1,0 уч. - изд. л., 1,44 усл. печ. л.
Тираж экз. Изд. № . Заказ №

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