

**БЕЛКООПСОЮЗ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ»**

Кафедра товароведения

**ТЕХНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ,
СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ
КАЧЕСТВОМ**

**Практикум
для реализации содержания образовательных программ
общего высшего образования**

Гомель 2023

УДК 006
ББК 30ц
Т 38

Автор-составитель М. Ф. Бань, канд. техн. наук, доцент

Рецензенты: Н. Е. Добшикова, начальник сектора по качеству и стандартизации Гомельского облпотребсоюза;
Л. В. Целикова, канд. экон. наук, доцент Белорусского
торгово-экономического университета потребительской
кооперации

Рекомендован научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации». Протокол № 3 от 9 февраля 2021 г.

Техническое нормирование, стандартизация и управление качеством : практикум для реализации содержания образовательных программ общего высшего образования / авт.-сост. М. Ф. Бань. – Гомель : учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2023. – 28 с.
ISBN 978-985-898-008-5

Издание предназначено для студентов специальностей 1-25 01 14 «Товароведение и торговое предпринимательство», 1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров».

УДК 006
ББК 30ц

ISBN 978-985-898-008-5

© Учреждение образования «Белорусский
торгово-экономический университет
потребительской кооперации», 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время осуществляются серьезные преобразования в государственной системе стандартизации. Создается система технического нормирования и стандартизации, направленная на реализацию принятого в международной практике подхода к установлению обязательных и добровольных требований к продукции (услугам). Работы ведутся в тесном взаимодействии Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь (далее – Госстандарт) с республиканскими органами государственного управления, предприятиями и организациями страны.

Основная цель учебной дисциплины «Техническое нормирование, стандартизация и управление качеством» – формирование у студентов знаний и практических навыков:

- по процедурам разработки, принятия и применения государственных стандартов, приемам поиска нормативных документов по стандартизации, что обеспечит теоретическую и практическую базу для подготовки студентов в области технического нормирования и стандартизации;

- по процедурам проведения сертификации продукции, систем качества, систем управления качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе анализа рисков, критических контрольных точек, управления окружающей средой, услуг, персонала, принятым в Национальной системе сертификации Республики Беларусь, что обеспечит теоретическую и практическую базу для подготовки студентов в области оценки соответствия.

Эффективное применение технических требований повышает уровень конкурентоспособности страны на мировых торговых рынках. Владение методами обеспечения качества продукции и услуг позволяет участникам коммерческой деятельности успешно осуществлять предпринимательскую деятельность как во взаимодействии с внешними контрагентами, так и с резидентами внутреннего рынка.

В результате изучения материала учебной дисциплины «Техническое нормирование, стандартизация и управление качеством» студенты должны освоить особенности технического нормирования и стандартизации в Республике Беларусь; деятельность региональных организаций по стандартизации; порядок разработки, утверждения и внедрения государственных стандартов, технических регламентов и другой нормативно-технической документации.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема занятия	Количество часов
1. Изучение объектов технического нормирования и стандартизации, видов технических нормативных правовых актов и их классификаций	2
2. Изучение порядка разработки, принятия технических нормативных правовых актов	2
3. Оценка соответствия	2
4. Изучение процедуры идентификации опасностей и выявление критических контрольных точек	2
Итого	8

Работа 1. ИЗУЧЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИИ, ВИДОВ ТЕХНИЧЕСКИХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЙ

Цели работы:

- изучение объектов технического нормирования и стандартизации, видов технических нормативных правовых актов (ТНПА), категорий технических регламентов и видов стандартов;
- изучение Закона Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации»;
- изучение объектов технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь;
- изучение видов ТНПА по техническому нормированию и стандартизации;
- изучение категорий и видов технических регламентов и стандартов.

Задание 1. Изучение терминов и определений системы технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь

Изучив Закон Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации», соотнесите термины с соответствующими им определениями (таблица 1).

Таблица 1 – Термины и определения основных положений Государственной системы стандартизации Республики Беларусь

Термин	Определение
Техническое нормирование	Технический нормативный правовой акт Республики Беларусь, разработанный в процессе технического нормирования, утвержденный Советом Министров Республики Беларусь и содержащий обязательные для соблюдения технические требования к объектам технического нормирования
Объекты технического нормирования	Деятельность по установлению технических требований к объектам стандартизации в целях их многократного и добровольного, если иное не установлено настоящим законом или международными договорами Республики Беларусь, применения в отношении постоянно повторяющихся существующих или потенциальных задач, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области, связанной с объектами стандартизации, и основным результатом которой является разработка технических кодексов установившейся практики, общегосударственных классификаторов, стандартов, технических условий

Окончание таблицы 1

Термин	Определение
Стандартизация	Документ, разработанный в процессе стандартизации на основе согласия большинства заинтересованных субъектов технического нормирования и стандартизации и содержащий технические требования к объектам стандартизации
Технический регламент	Технический нормативный правовой акт Республики Беларусь, разработанный в процессе стандартизации и содержащий обязательные для соблюдения технические требования, направленные на распределение технико-экономической и социальной информации в соответствии с ее классификацией (классами, группами, видами и другими классификационными группировками)
Общегосударственный классификатор	Количественные и (или) качественные требования (словесные и (или) цифровые показатели, нормативы, характеристики, правила, методики, классификации, словесные и графические описания) к объектам технического нормирования или объектам стандартизации, носящие технический характер
Технические требования	Продукция либо продукция и связанные с техническими требованиями к продукции процессы разработки, проектирования, изысканий, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации (использования), хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации
Стандарт	Деятельность по установлению обязательных для соблюдения технических требований к объектам технического нормирования, основным результатом которой является разработка технических регламентов Республики Беларусь и технических регламентов Евразийского экономического союза

Задание 2. Виды технических нормативных правовых актов Республики Беларусь

На основе изученного Закона Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации» установите вид технического нормативного правового акта и укажите структуру документа, предложенного преподавателем.

Изученный материал представьте в виде таблицы 2.

Таблица 2 – Виды ТНПА по техническому нормированию и стандартизации

Наименование ТНПА	Вид ТНПА	Дата введения	Объект ТНПА	Структура (номер, название раздела)	Краткое содержание раздела
-------------------	----------	---------------	-------------	-------------------------------------	----------------------------

Задание 3. Определение степени гармонизации технических нормативных правовых актов

Установите уровень, степень гармонизации и степень соответствия, а также метод принятия международных и региональных стандартов в качестве государственных для следующих ТНПА: СТБ ISO 14050-2010, ГОСТ 1.3-2014, СТБ ISO 9001-2015.

Результаты оформите в виде таблицы 3.

Таблица 3 – Гармонизация ТНПА

Наименование ТНПА	Уровень стандартизации	Степень гармонизации	Степень соответствия	Метод принятия
СТБ ISO 14050-2010 «Управление окружающей средой. Термины и определения»	Международный стандарт принят национальной системой технического нормирования и стандартизации	Идентичный	Идентичный	Переиздание, перевод. Полный аутентичный текст международного стандарта ИСО 1450:1998 «Управление окружающей средой. Термины и определения»

Вопросы для самоконтроля

1. Какое определение можно привести для объекта технического нормирования и стандартизации?
2. Каковы объекты технического нормирования и стандартизации?
3. Что называется конкретной продукцией (конкретной услугой)?
4. Что называется группой однородной продукции?
5. Какие виды ТНПА по техническому нормированию и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании»? Приведите их определения.
6. Какие органы и службы Государственной системы технического нормирования и стандартизации в Республике Беларусь можно перечислить?
7. Какие функции выполняет Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь?

8. Каковы особенности разработки стандартов и технических условий, разрабатываемых предприятием?

9. Какие существуют категории и виды технических регламентов?

Работа 2. ИЗУЧЕНИЕ ПОРЯДКА РАЗРАБОТКИ, ПРИНЯТИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ

Цели работы:

– изучить порядок разработки, принятия, внесения изменений и отмены технического регламента, стандарта и технического кодекса установившейся практики (ТКП);

– изучить порядок применения технических регламентов Республики Беларусь (ТР РБ), технических условий Республики Беларусь (ТУ РБ) и ТКП.

Задание 1. Стадии разработки технического регламента Республики Беларусь

Используя Порядок разработки, утверждения, государственной регистрации, проверки, пересмотра, изменения, отмены, применения, официального распространения (предоставления) технических регламентов Республики Беларусь, официального распространения (предоставления) информации о них, а также размещения проектов технических регламентов Республики Беларусь, уведомлений об их разработке и о завершении их рассмотрения в глобальной компьютерной сети Интернет (постановление Совета Министров Республики Беларусь от 10 января 2018 г. № 16), изучите порядок разработки технического регламента.

Результаты оформите в виде таблицы 4.

Таблица 4 – Порядок разработки ТР РБ

Этап разработки	Содержание работы	Документ соответствующей стадии	Кто разрабатывает	Кто утверждает
1. Подготовка к разработке технического регламента	Анализ влияния технического регламента на создание технических барьеров в торговле. Анализ влияния технического регламента на защиту национальных интересов Республики Беларусь Анализ требований международных и региональных стандартов к объекту технического нормирования. Анализ действующих в Республике Беларусь требований к объекту технического нормирования, включая требования, установленные в рамках Евразийского экономического союза. Разработка проекта технического задания	Проект технического задания	Госстандарт, республиканские органы государственного управления	—
И т. д.				

Задание 2. Стадии разработки государственного стандарта

Используя Правила разработки государственных стандартов Республики Беларусь (постановление Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 12 июля 2017 г. № 59), изучите порядок разработки государственного стандарта.

Результаты оформите в виде таблицы 5.

Таблица 5 – Порядок разработки государственного стандарта

Этап разработки	Содержание работы	Документ соответствующей стадии	Кто разрабатывает	Кто утверждает
1. Подготовка к разработке государственного стандарта	Разработка технического задания на разработку государственного стандарта. Разработчик формирует первые цифры порядкового регистрационного номера, определяющие систему (группу) государственных стандартов, а также другие цифровые индексы, установленные основополагающим государственным стандартом данной системы (группы) государственных стандартов	Проект технического задания	Технические комитеты по стандартизации, субъекты технического нормирования и стандартизации	Техническое задание подлежит согласованию с Госстандартом
И т. д.				

В соответствии с Правилами разработки, утверждения, государственной регистрации, изменения и отмены технических условий изучите порядок разработки технических условий.

Результаты оформите по форме таблицы 6.

Таблица 6 – Порядок разработки технических условий

Наименование этапа разработки	Содержание работы	Кто разрабатывает и утверждает
Разработка технических условий		
Утверждение технических условий		
Обозначение технических условий		
Государственная регистрация		
Внесение изменений в технические условия		
Отмена технических условий		

Задание 3. Изучение структуры и содержания технических регламентов Республики Беларусь

Используя СТБ 1.10-2017 «Правила построения, изложения, оформления и содержания технических регламентов», изучите структуру и содержание разделов следующих технических регламентов: ТР 2009/013/ВУ «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» и ТР 2018/024/ВУ «Средства электросвязи. Безопасность».

Результаты оформите в виде таблицы 7.

Таблица 7 – Структура и содержание технических регламентов

Названия разделов согласно СТБ 1.10-2017	Содержание разделов	Названия разделов согласно ТР	Содержание разделов
Область применения			
Основные понятия			
И т. д.			

Задание 4. Построение, изложение, оформление и содержание технических кодексов установившейся практики, государственных стандартов, технических условий

Используя СТБ 1.5-2017 «Национальная система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Правила построения, изложения, оформления и содержания технических кодексов установившейся практики и государственных стандартов», изучите требования к построению и изложению ТНПА.

Результаты оформите в виде таблицы 8.

Таблица 8 – Требования к построению ТНПА

Элементы ТНПА	Требования к построению
Титульный лист	Указывают вид ТНПА, обозначение, наименование, место официального издания, логотип, сокращенное название органа, утвердившего ТНПА

Задание 5. Тренинг знаний

Установите соответствие приведенных утверждений по сведениям, представленным в таблице 9.

Таблица 9 – Требования при разработке ТНПА

Индекс ТНПА	Требования для разработки ТНПА
СТБ	Добровольны для применения
	Не могут быть использованы в качестве основы для разработки технических регламентов, технических кодексов
	Не могут применяться на стадиях разработки, производства, эксплуатации, хранения, реализации продукции
	Если в техническом регламенте дана ссылка на государственный стандарт, то требования этого стандарта становятся обязательными для соблюдения
ТКП	Технические требования, содержащиеся в технических кодексах, не должны противоречить требованиям технических регламентов
	Разрабатываются в соответствии с порядком, утвержденным Советом Министров Республики Беларусь
ТР	При разработке технических регламентов в качестве основы могут быть использованы только государственные стандарты
	Требования утвержденных технических регламентов являются обязательными для соблюдения всеми субъектами технического нормирования и стандартизации
ТУ	Разрабатываются и утверждаются Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь
	Не должны противоречить требованиям технических регламентов

Вопросы для самоконтроля

1. Какова цель разработки технических регламентов, технических кодексов установившейся практики, стандартов и технических условий?
2. Каков порядок разработки ТНПА?
3. Кем разрабатываются виды ТНПА?
4. Какого порядка придерживаются при построении ТНПА?
5. Какие сведения должны излагаться в технических регламентах, технических кодексах установившейся практики, стандартах, технических условиях?
6. Как можно охарактеризовать порядок утверждения ТНПА?
7. Каковы сроки разработки ТНПА и введения их в действие?
8. Каков порядок отмены и пересмотра ТНПА?

Работа 3. ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ

Цели работы:

- изучить термины и определения, объекты, виды деятельности оценки соответствия;
- рассмотреть порядок проведения сертификации, декларирования соответствия продукции;
- ознакомиться с представленными документами по сертификации и декларированию;
- приобрести навыки в оформлении документов и выдаче сертификата и декларации о соответствии.

Материальное обеспечение

1. Закон Республики Беларусь «Об оценке соответствия техническим требованиям и аккредитации органов по оценке соответствия» от 24 октября 2016 г. № 4379-З.

2. ГОСТ ISO/IEC 17000-2012 «Оценка соответствия. Словарь и общие принципы».

3. Положение о порядке применения типовых схем оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза (от 7 апреля 2011 г. № 621).

4. Правила подтверждения соответствия Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь, утвержденные постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 25 июля 2017 г. № 61.

5. Бланки-ксерокопии сертификатов соответствия.

6. Копии бланков «Декларация о соответствии».

7. Перечень продукции, услуг, персонала и иных объектов оценки соответствия, подлежащих обязательному подтверждению соответствия в Республике Беларусь.

Задание 1. Изучение законодательной базы Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь

Используя закон Республики Беларусь «Об оценке соответствия техническим требованиям и аккредитации органов по оценке соответствия», изучите структуру и основные положения данного документа.

Результаты представьте в виде таблицы 10.

Таблица 10 – Результаты изучения Закона Республики Беларусь «Об оценке соответствия техническим требованиям и аккредитации органов по оценке соответствия»

Номер и название главы	Номер и название статьи	Основные вопросы и положения
------------------------	-------------------------	------------------------------

В таком же виде представьте сведения об изменении Закона Республики Беларусь «О защите прав потребителей».

Используя ГОСТ ISO/IEC 17000-2012 «Оценка соответствия. Словарь и общие принципы», приведите в соответствие термин с его определением, используя данные таблицы 11. Результаты выполнения задания представьте в свободной форме с указанием в рабочей тетради термина и его определения.

Таблица 11 – Термины и определения по оценке соответствия

Термин	Определение
Оценка соответствия	Правила, процедуры и руководство для выполнения оценки соответствия
Деятельность по оценке соответствия третьей стороной	Деятельность по оценке соответствия, которую осуществляет лицо или организация, представляющие объект (оценки соответствия)
Система оценки соответствия	Доказательство того, что заданные требования к продукции, процессу, системе, лицу или органу выполнены
Орган по оценке соответствия	Возможность заявителя получить оценку соответствия согласно правилам системы или схемы
Участник системы или схемы	Деятельность по оценке соответствия, которую осуществляет лицо или организация, заинтересованные в объекте (оценки соответствия) как пользователи
Деятельность по оценке соответствия первой стороной	Авторитетный орган, который проводит аккредитацию
Член системы или схемы	Деятельность по оценке соответствия, которую осуществляет лицо или организация, независимые от лица или организации, представляющих объект (оценки соответствия), и от пользователя, заинтересованного в этом объекте
Орган по аккредитации	Орган, выполняющий услуги по оценке соответствия

Термин	Определение
Деятельность по оценке соответствия второй стороной	Заявленные потребность или ожидание
Доступ к системе или схеме	Орган, действующий согласно применяемым правилам и не имеющий возможность участвовать в менеджменте системы или схемы
Заданные требования	Орган, действующий согласно применяемым правилам и имеющий возможность участвовать в менеджменте системы или схемы

Задание 2. Принципы оценки соответствия

Оценка соответствия – это последовательность трех функций, которые удовлетворяют необходимости или потребности доказать, что заданные требования выполняются:

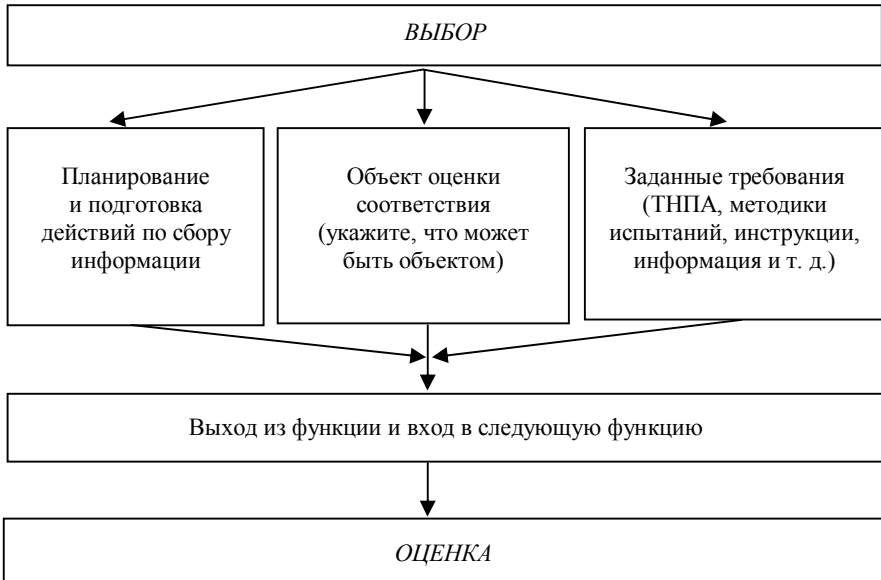
- выбор;
- определение;
- итоговая проверка и подтверждение соответствия.

Такие доказательства могут придать дополнительную содержательность и весомость заявлениям о том, что заданные требования выполняются, повышая доверие пользователей к этим заявлениям. В качестве заданных требований часто используются стандарты, так как они являются документами, отражающими широкий консенсус по вопросам, которые хотят решить в данной ситуации. В результате оценка соответствия часто рассматривается как деятельность, связанная со стандартами.

Используя ГОСТ ISO/IEC 17000-2012 «Оценка соответствия. Словарь и общие принципы», изучите объекты, виды деятельности, выходы и входы в функцию оценки соответствия.

Результат представьте в виде схемы последовательности оценки соответствия. Пример оформления приведен на рисунке.

Схема оценки соответствия



Задание 3. Схемы для проведения сертификации продукции и декларирования соответствия

Используя Положение о порядке применения типовых схем оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза (от 7 апреля 2011 г. № 621), Правила подтверждения соответствия Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь, утвержденные постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 25 июля 2017 г. № 61, изучите схемы сертификации и декларирования, а также их применение. По варианту из таблицы 12, указанному преподавателем, определите, по каким схемам проводят сертификацию и декларирование пищевых продуктов.

Таблица 12 – Варианты для выполнения заданий

Вариант	Содержание
1-й	Укажите, какие схемы декларирования будут применяться для единичных изделий

Окончание таблицы 12

Вариант	Содержание
2-й	Укажите, какая схема декларирования будет применяться для серийно выпускаемой продукции при наличии у изготовителя сертифицированной в Национальной системе подтверждения соответствия Республики Беларусь системы менеджмента качества и (или) системы менеджмента безопасности пищевой продукции
3-й	Укажите, какая схема сертификации будет применяться для единичного изделия и ограниченных партий.
4-й	Индивидуальный предприниматель Николаев А. А. в рамках сферы своей деятельности изготавливает чипсы яблочные. Партию данной продукции планируется поставить в Российскую Федерацию. Укажите, каким способом и в соответствии с какой схемой может быть проведено декларирование продукции

Результаты выполнения задания представьте в виде таблицы 13.

Таблица 13 – Схемы проведения сертификации продукции и декларирования соответствия

Используемый номер схемы	Особенности схемы	Совокупность и последовательность действий
--------------------------	-------------------	--

Задание 4. Порядок заполнения документов для проведения сертификации и декларирования соответствия продукции

В соответствии с Едиными формами сертификата соответствия и декларации о соответствии требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза и правилами их оформления, утвержденными Решением Коллегии Европейской экономической комиссии от 25 декабря 2012 г. № 293 (в редакции от 15 ноября 2016 г. № 154), изучите порядок заполнения необходимых документов по проведению сертификации.

Перечислите названия документов, необходимых для проведения сертификации и декларирования.

Отметьте особенности заполнения данных документов.

Составьте схему проведения сертификации и декларирования продукции.

Задание 5. Распознавание знаков соответствия на потребительской таре

Используя этикеточные наборы, предложенные преподавателем, отметьте, какие знаки соответствия применены, укажите цель применения знаков соответствия.

Изученный материал оформите в виде таблицы 14.

Таблица 14 – Маркировка знаком соответствия

Вид продукции	Знак соответствия	Процедура подтверждения соответствия
Шоколад горький элитный (производитель СП ОАО «Спартак»)		Знак соответствия, применяемый при сертификации систем менеджмента качества
		Знак соответствия, применяемый при обязательной сертификации продукции
И т. д.		

Задание 6. Изучение терминов и определений в области качества

Пользуясь СТБ ISO 9000-2015, ознакомьтесь с характеристикой терминов и запишите их определения по форме таблицы 15.

Таблица 15 – Термины и определения в области качества

Термины	Определения
Качество	
Требования	
Удовлетворенность потребителей	
Управление качеством	
Обеспечение качества	
Улучшение качества	
Планирование качества	

Вопросы для самоконтроля

1. Что называют оценкой соответствия?
2. Что включает понятие «система оценки соответствия»?
3. Каковы цели Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь?
4. На каких принципах основывается деятельность Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь?
5. Какие виды деятельности Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь можно выделить?
6. Каковы отличия обязательного и добровольного подтверждения соответствия?
7. Какие требования предъявляют к органам по сертификации продукции?
8. Каковы схемы сертификации продукции?
9. Каков порядок сертификации продукции?
10. Какие документы необходимо предъявить в орган по сертификации для сертификации партии продукции и продукции массового производства?
11. Что понимается под идентификацией продукции и отбором проб?
12. На какой срок выдается сертификат соответствия? Каков порядок продления срока действия сертификата?
13. Каким образом осуществляется инспекционный контроль за сертифицированной продукцией?
14. В каких случаях приостанавливают и отменяют действие сертификата соответствия?
15. Какое определение можно привести для термина «декларирование соответствия»?
16. Какие установлены формы подтверждения соответствия декларирования?
17. Какие продовольственные товары подлежат декларированию соответствия?
18. Какими способами осуществляется декларирование соответствия продукции?
19. Каковы правила и порядок проведения декларирования соответствия продукции?
20. Какие документы предоставляются заявителем для декларирования соответствия продукции?
21. На какой срок принимается декларация о соответствии?
22. Что является знаком соответствия?

23. Какие знаки соответствия применяются в рамках Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь?

24. Как можно охарактеризовать знак соответствия, применяемый при обязательной и добровольной сертификации продукции?

25. Какие особенности знака соответствия, применяемого при сертификации систем менеджмента качества, можно выделить?

26. Какие отличительные особенности знака соответствия, применяемого при сертификации систем ХАССП (англ. НАССР), можно отметить?

27. Как можно охарактеризовать знаки соответствия, применяемые при экологической сертификации систем управления окружающей средой, и знак «Натуральный продукт»?

Работа 4. ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОПАСНОСТЕЙ И ВЫЯВЛЕНИЕ КРИТИЧЕСКИХ КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК

Цель работы: овладеть навыками идентификации потенциальных опасностей и выявления критических контрольных точек в рамках системы ХАССП.

Материальное обеспечение

1. ТК РБ 4.2-МР-15-2003 «Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов НАССР. Порядок проведения работ по анализу рисков. Методические рекомендации».

2. Калькуляторы.

Задание 1. Идентификация источников опасностей и выявление критических контрольных точек

Идентифицируйте опасности и выявите критические контрольные точки при производстве пшеничного хлеба.

На основании потенциальных опасностей, выделенных по каждому этапу технологического производства пшеничного хлеба, укажите источники возникновения потенциальных опасностей.

Результаты представьте по форме таблицы 16.

Таблица 16 – Опасные факторы производства

Этап технологического процесса	Вид опасности	Опасность	Источник возникновения потенциальной опасности
1. Приемка и хранение сырья: – мука; – соль; – дрожжи; – вода		1. Птицы, грызуны, насекомые и отходы их жизнедеятельности	
		2. МАФАНМ	
		3. БГКП	
		4. Патогенные, в том числе сальмонеллы	
		5. Пестициды	
		6. Токсичные элементы	
		7. Микотоксины	
		8. Зараженность возбудителем «картофельной болезни» хлеба (<i>Bacillus subtilis</i>)	
		9. Загрязненность, зараженность вредителями хлебных запасов (насекомые, клещи)	
		10. Металлопримеси, примеси	
		11. Несоблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом	
		12. Личные вещи	
		13. Плесень	
2. Подготовка и дозирование сырья: – мука; – соль; – дрожжи; – вода		1. Птицы, грызуны, насекомые и отходы их жизнедеятельности	
		2. МАФАНМ	
		3. БГКП	
		4. Патогенные, в том числе сальмонеллы	
		5. Зараженность возбудителем «картофельной болезни» хлеба (<i>Bacillus subtilis</i>)	
		6. Загрязненность, зараженность вредителями хлебных запасов (насекомые, клещи)	
		7. Металлопримеси, примеси	

Продолжение таблицы 16

Этап технологического процесса	Вид опасности	Опасность	Источник возникновения потенциальной опасности
		8. Несоблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом	
		9. Личные вещи	
		10. Плесень	
3. Замес теста		1. Элементы моющих средств, загрязненная тара и оборудование	
		2. МАФAnM	
		3. БГКП	
		4. Патогенные, в том числе сальмонеллы	
		5. Несоблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом	
		6. Личные вещи	
4. Брожение теста		1. Элементы моющих средств, загрязненная тара и оборудование	
		2. МАФAnM	
		3. БГКП	
		4. Патогенные, в том числе сальмонеллы	
		5. Несоблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом	
		6. Личные вещи	
5. Разделка: – деление на куски; – округление заготовок		1. Элементы моющих средств, загрязненная тара и оборудование	
		2. МАФAnM	
		3. БГКП	
		4. Патогенные, в том числе сальмонеллы	
		5. Несоблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом	

Продолжение таблицы 16

Этап технологического процесса	Вид опасности	Опасность	Источник возникновения потенциальной опасности
6. Расстойка		1. Элементы моющих средств, загрязненная тара и оборудование	
		2. МАФAnM	
		3. БГКП	
		4. Патогенные, в том числе сальмонеллы	
		5. Несоблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом	
		6. Продукты вторичного окисления жира	
7. Выпечка		1. Элементы моющих средств, загрязненная тара и оборудование	
		2. Несоблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом	
		3. Продукты вторичного окисления жира	
8. Охлаждение		1. Птицы, грызуны, насекомые и отходы их жизнедеятельности	
		2. Элементы моющих средств, загрязненная тара и оборудование	
		3. МАФAnM	
		4. БГКП	
		5. Патогенные, в том числе сальмонеллы	
		6. Несоблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом	
9. Хранение		1. Птицы, грызуны, насекомые и отходы их жизнедеятельности	

Окончание таблицы 16

Этап технологического процесса	Вид опасности	Опасность	Источник возникновения потенциальной опасности
		2. МАФАНМ	
		3. БГКП	
		4. Патогенные, в том числе сальмонеллы	
		5. Несоблюдение санитарно-гигиенических требований персоналом	
		6. Личные вещи	
Примечание – В данной таблице использованы следующие сокращения: МАФАНМ – количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов; БГКП – бактерии группы кишечной палочки.			

Из выделенных потенциальных опасностей по каждому технологическому этапу выделите учитываемые опасности, используя рисунок 1 из ТК РБ 4.2-МР-15-2003 «Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов HACCP. Порядок проведения работ по анализу рисков». Результаты оформите согласно приложению Е данного ТК РБ.

Используя приложение Б из СТБ 1470-2012 «Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Управление безопасностью пищевых продуктов на основе анализа опасностей и критических контрольных точек. Общие требования», выявите критические контрольные точки (ККТ) в производстве пшеничного хлеба.

Результаты выбора ККТ по технологическому процессу представьте в виде таблицы 17.

Таблица 17 – Результаты выбора ККТ

Наименование операции (этапа)	Установленный опасный фактор	B1	B2	B3	B4	B5	Наличие или отсутствие ККТ
Примечание – B1, B2, B3, B4, B5 – вопросы, задаваемые по методу «Дерево принятия решений» (СТБ 1470-2012, приложение Б, с. 11).							

Вопросы для самоконтроля

1. Что понимают под опасностью?
2. Что понимают под безопасностью?
3. Что такое план ХАССП?
4. Какие действия называют корректирующими?
5. Что понимают под риском?
6. В какой последовательности проводят идентификацию потенциальных опасностей?
7. Как оформляются результаты идентификации опасностей?
8. В чем сущность алгоритма «Дерево принятия решений»?
9. Что такое критическая контрольная точка?
10. Что понимают под коррекцией?

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение : учеб. / В. Ю. Шишмарев. – М. : Курс, 2021. – 312 с.

Николаев, М. И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством / М. И. Николаев. – 2-е изд., испр. – М. : Нац. открытый ун-т «Интуит», 2016. – 116 с.

О техническом нормировании и стандартизации : Закон Респ. Беларусь от 5 янв. 2004 г. № 262-3 (в ред. от 5 янв. 2022 г.) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2004. – № 2/1011.

Об оценке соответствия техническим требованиям и аккредитации органов по оценке соответствия: Закон Респ. Беларусь от 24 окт. 2016 г. № 437-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2016. – № 2/2435.

Об утверждении правил подтверждения соответствия Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь : постановление Гос. ком. по стандартизации Респ. Беларусь от 25 июля 2017 г. № 61 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2017. – № 8/32456.

Об утверждении правил разработки государственных стандартов Республики Беларусь : постановление Гос. ком. по стандартизации Респ. Беларусь от 12 июля 2017 г. № 59 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2017. – № 8/32450.

Об утверждении правил разработки межгосударственных стандартов : постановление Гос. ком. по стандартизации Респ. Беларусь от 7 июля 2017 г. № 53 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2017. – № 8/32341.

Об утверждении правил разработки, утверждения, государственной регистрации, изменения и отмены технических условий : постановление Гос. ком. по стандартизации Респ. Беларусь от 10 июля 2017 г. № 57 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2017. – № 8/32655.

Правила построения, изложения, оформления и содержания технических кодексов установившейся практики и государственных стандартов : СТБ 1.5-2017. – Введ. 30.07.2017. – Минск : БелГИСС, 2017. – 63 с.

Правила построения, изложения, оформления и содержания технических регламентов : СТБ 1.10-2017. – Введ. 30.07.2017. – Минск : БелГИСС, 2017. – 33 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3
Примерный тематический план	4
Работа 1. Изучение объектов технического нормирования и стандартизации, видов технических нормативных правовых актов и их классификаций	5
Работа 2. Изучение порядка разработки, принятия технических нормативных правовых актов.....	8
Работа 3. Оценка соответствия.....	13
Работа 4. Изучение процедуры идентификации опасностей и выявление критических контрольных точек.....	20
Список рекомендуемой литературы.....	26

Учебное издание

**ТЕХНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ,
СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ
КАЧЕСТВОМ**

**Практикум
для реализации содержания образовательных программ
общего высшего образования**

Автор-составитель
Бань Марина Федоровна

Редактор и компьютерная верстка
М. П. Любошенко

Подписано в печать 05.05.23. Формат 60 × 84 ¹/₁₆.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Ризография.
Усл. печ. л. 1,63. Уч.-изд. л. 1,6. Тираж 30 экз.
Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Белорусский торгово-экономический
университет потребительской кооперации».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/138 от 08.01.2014.
Просп. Октября, 50, 246029, Гомель.
<http://www.i-bteu.by>