Министерство образования и науки Российской Федерации

**Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)**

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

**Н.И. Мифтахова**

**СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

**И СЕРТИФИКАЦИЯ**

**ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

**ТЕКСТЫ ЛЕКЦИЙ**

**Нижнекамск**

**2018**

**УДК 006**

 **М 68**

Печатается по решению редакционно-издательского совета НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ».

**Рецензенты:**

**Петухов А.А.,** доктор технических наук, профессор;

**Сахипов Л.С.,** заместитель начальника ТУ ПАО «НКНХ».

**Мифтахова, Н.И.**

**М 68** Cтандартизация и сертификация химической продукции: тексты лекций / Н.И. Мифтахова. – Нижнекамск: НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ», 2018.- 64 с.

Тексты лекций предназначены для студентов, обучающихся по направлению 18.03.01 «Химическая технология».

Подготовлены на кафедре химической технологии органических веществ Нижнекамского химико-технологического института.

**УДК 006**

 © Мифтахова Н.И., 2017

 © НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ», 2018

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| ВВЕДЕНИЕ……………………………………………………... | 4 |
| РАЗДЕЛ 1. СТАНДАРТИЗАЦИЯ…………………………….. | 5 |
|  Тема 1. Стандартизация: сущность, задачи, элементы……... | 5 |
|  Тема 2. Принципы стандартизации………………………….. | 9 |
|  Тема 3. Международная организация по стандартизации  |  |
| (ИСО)……………………………………………………………. | 10 |
|  Тема 4. Виды стандартов……………………………………… | 13 |
|  Тема 5. Требования и порядок разработки стандартов……... | 16 |
|  Тема 6. Общероссийские классификаторы………………….. | 20 |
|  Тема 7. Методы стандартизации……………………………... | 34 |
|  Тема 8. Государственный контроль и надзор за соблюдени-  |  |
| ем требований государственных стандартов………………… | 38 |
| Вопросы для повторения и усвоения материала……………… | 40 |
| РАЗДЕЛ 2. СЕРТИФИКАЦИЯ………………………………… | 41 |
|  Тема 1. Сущность и содержание сертификации……………. | 41 |
|  Тема 2. Качество продукции и защита прав потребителя….. | 42 |
|  Тема 3. Системы и схемы сертификации…………………….. | 43 |
|  Тема 4. Правила и порядок проведения сертификации……. | 47 |
|  Тема 5. Сущность добровольной и обязательной сертифи- |  |
| кации…………………………………………………………….. | 49 |
|  Тема 6. Нормативная база сертификации…………………… | 50 |
|  Тема 7. Органы по сертификации, испытательные лабора- |  |
| тории……………………………………………………………. | 53 |
|  Тема 8. Сертификация услуг…………………………………. | 57 |
|  Тема 9. Сертификация систем качества……………………… | 58 |
| Вопросы для повторения и усвоения материала……………… | 60 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ…………… | 62 |

**ВВЕДЕНИЕ**

Сущность стандартизации состоит в составлении и утверждении как рекомендуемых, так и обязательных норм и характеристик для многократного использования, направленного на обеспечение надлежащего качества товаров и услуг, повышение их конкурентоспособности в сферах обращения продукции, а также обеспечение безопасности труда. Стандартизация устанавливает оптимальную степень упорядоченности в определенных сферах производства и обращения продукции с помощью утвержденных норм и положений.

Термин «сертификация» стал известен в повседневной жизни и коммерческой практике сравнительно недавно, тем не менее, сертификация как процедура применяется давно. Имеются сведения о том, что производители товаров издавна гарантировали качество своих изделий, в том числе письменно, то есть снабжали их «заявлениями о соответствии». Ведущие экономические державы начали развивать процессы сертификации в 20–30-е гг. ХХ века. Сертификация в России начала проводиться в 1993 г. в соответствии с Законом РФ «О защите прав потребителей», который установил обязательность сертификации безопасности товаров народного потребления. Предшественницей российской сертификации была сертификация в СССР отечественной экспортируемой продукции.

**РАЗДЕЛ 1. СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

**Тема 1. Стандартизация: сущность, задачи, элементы**

В результате стандартизации химический продукт должен максимально соответствовать своему назначению, должен упрощаться механизм товарообмена на мировом рынке (т. к. национальные стандарты должны соответствовать Международным); стандартизация также способствует научно-техническому прогрессу.

Главными задачами стандартизации являются:

1) обеспечение соответствия товаров и услуг нормам и правилам безопасности для жизни и здоровья потребителя, собственности физических, юридических лиц, государственной собственности, экологии, окружающей среды, в частности, безопасности животных и растений;

2) обеспечение безопасности объектов, для которых существует возможность возникновения различного рода чрезвычайных ситуаций;

3) содействие научно-техническому прогрессу;

4) обеспечение конкурентоспособности продукции и услуг;

5) экономичное использование всех видов ресурсов;

6) совместимость и взаимозаменяемость продукции;

7) единая система измерений.

Результатом стандартизации является, в первую очередь, нормативный документ.

Нормативный документ – документ, в котором утверждаются общие нормы, правила и характеристики для продукции, работ или услуг.

Стандарт – нормативный документ, утвержденный соответствующим органом, в котором утверждаются общие принципы, нормы и характеристики для продукции, работ или услуг, причем данные правила устанавливаются для добровольного многократного использования.

Технические условия – документ, который утверждает основные технические требования к продукции, работам и услугам. По форме технические условия могут представлять собой стандарт, либо его часть или даже отдельный документ.

Областью стандартизации называют систему связанных между собой объектов стандартизации.

Орган стандартизации – орган, признанный уполномоченным разрабатывать и утверждать стандарты на региональном или международном уровне.

На практике выделяют 4 основные этапа стандартизации.

1. Выбор продукции, работ или услуг, для которых будет проводиться стандартизация.

2. Создание модели для стандартизируемой продукции, работ или услуг.

3. Утверждение оптимального качества созданной модели

4. Утверждение стандартов для созданной модели, стандартизация.

Понятие стандартизация охватывает широкую область общественной деятельности, включающую в себя научные, технические, хозяйственные, экономические, юридические, эстетические и политические аспекты. Во всех странах повышение эффективности производства, улучшение качества продукции, рост жизненного уровня связаны с широким применением различных форм и методов стандартизации. Правильно поставленная стандартизация способствует развитию специализации и кооперирования производства, успешной сертификации продукции.

Развитие государственной стандартизации началось только при Советской власти. В 1923 г. создано Бюро по стандартизации для подготовки предложений по созданию руководящего органа по стандартизации. За период 1929-1932 гг. было утверждено более 4500 стандартов, главным образом на продукцию тяжелой промышленности. В 1940 г. введена категория государственных стандартов (ГОСТ). В 1993 г. был принят Закон РФ «О стандартизации», который определил меры государственной защиты интересов потребителей посредством разработки и применения нормативных документов по стандартизации.

***Стандартизация*** – установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон в частности для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении условий эксплуатации и требований безопасности. Стандартизация основывается на объединенных достижениях науки, техники и передового опыта и определяет основу не только настоящего, но и будущего развития и должна осуществляться неразрывно с прогрессом.

Объектами стандартизации являются изделия, нормы, правила, требования, методы, термины, обозначения и т. п., имеющие перспективу многократного применения в науке, технике, промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, на транспорте и в связи, в культуре, здравоохранении, других сферах деятельности, а также в международной торговле.

Руководство стандартизацией Госстандарт России осуществляет непосредственно или через научно-исследовательские институты, конструкторские бюро и опытно-экспериментальные базы этих институтов, межобластные и областные центры стандартизации, метрологии и сертификации. Госстандарт обладает развитой сетью научно-исследовательских институтов, специализирующихся на различных областях измерений.

Основу территориальных органов Госстандарта составляют региональные центры метрологии и стандартизации, расположенные в центрах субъектов РФ и координирующие работу в области метрологии и стандартизации. Кроме этого, есть несколько специализированных территориальных органов, расположенных в городах, где действуют крупные метрологические институты.

Межобластные и областные лаборатории государственного надзора за стандартами и измерительной техникой осуществляют на данной территории функции Госстандарта России. Они несут ответственность за состояние и дальнейшее развитие стандартизации и метрологии; проведение единой технической политики в области стандартизации и метрологии на предприятиях, в организациях, расположенных на соответствующей территории.

Работу по стандартизации, проводимую на предприятиях, следует постоянно совершенствовать, так как от этого зависит повышение качества и снижение себестоимости продукции, улучшение организации производства.

Задачами существующей в России системы служб стандартизации являются ускорение научно-технического прогресса, повышение качества продукции и дальнейшее развитие специализации производства.

Основополагающим документом в России по стандартизации является Федеральный закон «О техническом регулировании». Настоящий закон устанавливает правовые основы стандартизации в РФ, определяет права и обязанности участников, регулируемые Федеральным законом отношений. Он регулирует отношения, возникающие при разработке, принятии, применении и использовании обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг.

Правовые основы стандартизации в России установлены Законом РФ «О стандартизации». Положения Закона обязательны к выполнению всеми государственными органами управления, субъектами хозяйственной деятельности независимо от формы собственности, а также общественными объединениями. Закон определяет меры государственной защиты интересов потребителей и государства через требования, правила, нормы, вносимые в государственные стандарты при их разработке, и государственный контроль выполнения обязательных требований стандартов при их применении.

**Тема 2. Принципы стандартизации**

Можно выделить следующие основные принципы стандартизации:

1) *Сбалансированность интересов сторон.* Стандартизация должна основываться на взаимном стремлении всех заинтересованных сторон, разрабатывающих, изготавливающих и потребляющих продукцию, к достижению согласия с учетом мнения каждой из сторон по управлению многообразием продукции, ее качеству, экономичности, применимости, совместимости и взаимозаменяемости, ее безопасности для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества, а также другим вопросам, представляющим взаимный интерес.

2) *Принцип системности*. Под системой понимают совокупность взаимосвязанных элементов, функционирование которых приводит к выполнению поставленной цели с максимальной эффективностью и наименьшими затратами.

3) *Перспективность работ* обеспечивается выпуском опережающих стандартов, устанавливающих повышенные по отношению к достигнутому уровню нормы и требования к объектам стандартизации, которые будут оптимальными в будущем.

4) *Динамичность стандартизации* обеспечивается периодической проверкой стандартов, внесением в них изменений, а также своевременным пересмотром или их отменой.

5) *Оптимизация при стандартизации* заключается в определении наивыгоднейших параметров объектов стандартизации, а также в разработке методов оптимизации, их унификации и совершенствовании с отражением результатов в нормативно-технических и методических документах.

6) *Приоритетность разработки стандартов*, способствующих обеспечению безопасности, совместимости и взаимозаменяемости продукции (услуг). Эти показатели имеют общегосударственное значение и поэтому их стандартизация, контроль за их выполнением и сертификация товаров, процессов и услуг в этих областях обязательны.

7) *Принцип гармонизации* предусматривает разработку гармонизированных (взаимоувязанных) стандартов.

8) *Четкость* *формулировок положений стандарта*. В стандартах не допускается двусмысленность толкования норм и требований.

9) *Эффективность стандартизации* достигается за счет экономического и социального эффекта.

**Тема 3. Международная организация**

**по стандартизации (ИСО)**

При разработке отечественных стандартов учитываются рекомендации организаций по стандартизации. Головной международной организацией в области стандартизации является ИСО.

Цель ИСО – содействие развитию стандартизации в мировом масштабе для облегчения международного товарообмена и взаимопомощи, а также для расширения сотрудничества области интеллектуальной, научной, технической и экономической деятельности.

Органами ИСО являются Генеральная ассамблея, Совет, комитеты Совета, Исполнительное бюро, Центральный секретариат, технические комитеты, подкомитеты, рабочие группы.

Генеральная ассамблея является высшим руководящим органом ИСО и состоит из представителей всех национальных организаций по стандартизации комитетов-членов. Ассамблея определяет общую техническую политику организации и решает основные вопросы ее деятельности.

Совет рассматривает и принимает решения по всем вопросам деятельности ИСО и собирается на заседания не реже одного раза в год. При Совете создано Исполнительное бюро, которое является консультативным органом по вопросам, рассматриваемым в Совете. Кроме того, Исполнительное бюро принимает решения по вопросам, которые направляет Совет. Кроме Исполнительного бюро, при Совете создан Центральный секретариат и ряд специальных технических комитетов для изучения отдельных общих вопросов деятельности организации.

Центральный секретариат – это орган, вырабатывающий рекомендации для Совета по вопросам организации, координации и планирования технической деятельности ИСО. Он рассматривает предложения по созданию и роспуску технических комитетов, готовит рекомендации по внесению изменений и дополнений в директивы по технической работе ИСО, по поручению Совета принимает решения в отношении названий технических комитетов и сферы их деятельности, закрепления секретариатов технических комитетов за комитетами-членами и другие вопросы.

Совету ИСО подчиняется семь комитетов: комитет по изучению научных принципов стандартизации; техническое бюро; комитет по оценке соответствия; комитет по научно-технической информации; комитет по оказанию помощи развивающимся странам; комитет по защите интересов потребителей; комитет по стандартным образцам.

Всю работу ИСО по разработке и согласованию проектов международных стандартов осуществляют рабочие органы ИСО: технические комитеты, подкомитеты и рабочие группы. Рабочие группы, состоящие из ведущих специалистов страны в каждой отдельной области техники, являются основным техническим органом ИСО, в рамках которого разрабатываются проекты рабочих документов.

**Государственная система стандартизации (ГСС)**

В соответствии с Законом «О стандартизации» в РФ действует Государственная система стандартизации, которая обеспечивает и поддерживает в актуальном состоянии единый технический язык, унифицированные ряды важнейших технических характеристик продукции, систему строительных норм и правил; типоразмерные ряды и типовые конструкции изделий для общего машиностроения и строительства; систему классификации технико-экономической информации, достоверные справочные данные о свойствах материалов и веществ.

В условиях рыночных отношений стандартизация выполняет три функции: экономическую, социальную и коммуникативную.

Экономическая функция позволяет заинтересованным сторонам получить достоверную информацию о продукции, причем в четкой и удобной форме. При заключении договора ссылка на стандарт заменяет описание сведений о товаре и обязывает поставщика выполнять указанные требования и подтверждать их. Стандартизация технологических процессов, с одной стороны, способствует совершенствованию качества продукции, а с другой – повышению эффективности управления производством.

Социальная функция стандартизации заключается в том, что необходимо стремиться включать в стандарты и достигать в производстве такие показатели качества объекта стандартизации, которые содействуют здравоохранению, санитарно-техническим нормам, безопасности в использовании и возможности экологичной утилизации продукта.

Коммуникативная функция связана с достижением взаимопонимания в обществе через обмен информацией. Для этого нужны стандартизованные термины, трактовки понятий, символы, единые правила делопроизводства.

**Тема 4. Виды стандартов**

Выделяют несколько видов стандартов. Применение в конкретной ситуации того или иного стандарта определяется характерными чертами и спецификой объекта стандартизации.

1. Основополагающие стандарты – нормативные документы, утвержденные для определенных областей науки, техники и производства, содержащие в себе общие положения, принципы, правила и нормы для данных областей. Этот тип стандартов должен способствовать эффективному взаимодействию между различными отраслями науки, техники и производства, а также устанавливать общие нормы и принципы проведения работ в определенной области. Главная цель утверждения основополагающих стандартов – обеспечение в процессе разработки и эксплуатации продукта выполнения обязательных требований и общетехнических норм, предусмотренных Государственными стандартами, таких, как безопасность продукта для жизни и здоровья потребителя, имущества и окружающей среды.

Основополагающие стандарты могут также устанавливать техническую и научную терминологию, используемую в определенных сферах; регламентировать условные обозначения; содержать основные требования к оформлению документации для определенной области.

2. Стандарты на продукцию (услуги) – нормативные документы, утверждающие требования либо к определенному виду продукции (услуги), либо к группам однородной продукции (услуги). Существуют две следующих разновидности данного нормативного документа:

1) стандарты общих технических условий, применяющиеся к группам однородной продукции (услуг);

2) стандарты технических условий, применяющиеся к конкретным видам продукции (услуги).

Стандарт общих технических условий включает в себя классификацию, основные параметры (размеры), требования к качеству, упаковке, маркировке, транспортировке, правила эксплуатации и обязательные требования по безопасности жизни и здоровья потребителя, окружающей среды, правила утилизации.

Данные разделы не всегда присутствуют в полном объеме (исключение составляют требования по безопасности), содержание данного стандарта зависит от специфики продукта (услуги).

Стандарт технических условий содержит более конкретные требования, так как применяется уже непосредственно к конкретным видам продукции (услуги). Однако требования стандарта технических условий не должны вступать в противоречие с требованиями стандарта общих технических условий. Рассматриваемый стандарт содержит также информацию о товарном знаке и наличии сертификата у изделия. Если объектом стандарта является услуга, в стандарт могут входить указания по поводу ассортимента предоставляемых услуг.

3. Стандарты на работы (процесс) – нормативные документы, утверждающие нормы и правила для различных видов работ, которые проводятся на определенных стадиях жизненного цикла продукции (разработка, изготовление, потребление, хранение, транспортировка, ремонт и утилизация).

Обязательными требованиями, входящими в данный вид стандартов, являются требования безопасности для жизни и здоровья людей и окружающей среды во время технологических операций.

4. Стандарты на методы контроля (испытания, измерения, анализа) должны обеспечивать полный контроль над выполнением обязательных требований к качеству продукции, определенному принятыми стандартами. В данном типе стандартов должны утверждаться максимально объективные методы контроля, дающие воспроизводимые и сопоставимые результаты. Основой стандартизированных методов контроля являются Международные стандарты. В стандарте обязательно должна присутствовать информация о возможной допустимой погрешности измерений.

Для более эффективной оценки показателя качества продукции в стандарте, как правило, предлагается несколько методик контроля. В стандарте для каждого метода контроля должны быть утверждены инструменты и устройства, с помощью которых должны проводиться испытания, этапы подготовки испытания, алгоритм проведения испытания, указания к порядку обработки исходов испытания, требования к оформлению результатов испытания, допустимая погрешность испытания.

**Тема 5. Требования и порядок разработки стандартов**

Стандарт должен содержать: титульный лист; предисловие; содержание; введение; наименование; область применения; нормативные ссылки; необходимые определения; используемые обозначения и сокращения; требования, нормы, правила и характеристики; приложения; библиографические данные.

Образец оформления титульного листа содержится в приложениях А, Б, В, Г ГОСТ 1.5–92.

Предисловие стандарта должно содержать сведения о разработчике; о стандарте отрасли; о стандарте (Международном, региональном или другой страны), являющемся основой Государственного; о стандарте, объектом которого является лицензированная продукция; об инновациях, использованных в стандарте; о нормативных документах, вместо которых утвержден стандарт; о законодательных нормах закона, если таковые присутствуют в стандарте.

В содержании должны быть указаны: нумерация, названия и номера страниц разделов и приложений, а также графического материала, если он входит в стандарт.

Во введении обосновывается актуальность и обозначаются причины утверждения данного стандарта.

Характеристики стандартизируемой продукции, процесса или услуги, необходимые для классификации стандарта, содержатся в наименовании.

В области применения перечисляются объекты, на которые распространяется данный стандарт.

В нормативных ссылках должны указываться обозначения и наименования стандартов, на которые разработчики ссылаются в данном стандарте. Причем наименования должны указываться в возрастающем порядке регистрационных номеров обозначений, сначала должны перечисляться Государственные стандарты Российской Федерации, а затем отраслевые стандарты.

В определениях должны точно и четко даваться определения используемых в стандарте понятий и терминов.

В обозначениях и сокращениях должны расшифровываться с необходимыми пояснениями все обозначения и сокращения, используемые в данном стандарте. Причем обозначения и сокращения должны быть записаны в том порядке, в котором они используются в стандарте.

Требования могут быть утверждены в основополагающих стандартах, стандартах на продукцию (услуги), стандартах на методы контроля. Выбор вида стандарта зависит от характерных черт и особенностей объекта стандартизации.

Весь дополнительный материал (например, таблицы, графики, расчеты) размещается в приложениях.

Библиографические данные Государственных стандартов Российской федерации включают: обозначение, проставленное Госстандартом России; код Общероссийского классификатора стандартов; код классификатора Государственных стандартов; код Общесоюзного классификатора стандартов и технических условий.

Порядок разработки и утверждения стандарта

Разработка стандарта начинается с заявок на разработку Заявить на разработку стандарта могут следующие субъекты в соответствии с подведомственными им объектами стандартизации: Государственные органы и организации; научно-технические, инженерные и другие общественные объединения и различные предприятия.

Для того, чтобы Госстандарт РФ учел заявку при составлении плана годовой стандартизации, необходимо, чтобы в заявке была четко обоснована актуальность установления такого стандарта. Причем заявители имеют возможность предложить свой вариант данного стандарта.

Затем между заявителем и разработчиком заключается договор, регламентирующий разработку стандарта по следующим стадиям: написание технического задания; работа над проектом стандарта; отправка разработанного варианта стандарта на рассмотрение в Госстандарт; изменение стандарта при необходимости; пересмотр и отмена стандарта.

Техническое задание представляет собой основу всей дальнейшей работы над стандартом. В нем намечаются сроки выполнения каждой стадии разработки, составляются наброски разрабатываемого стандарта, формируется полный набор требований, правил и норм для стандарта, указывается предполагаемая область применения стандарта. При разработке стандарта могут учитываться отзывы о стандарте субъектов из области его применения.

Разработка проекта включает в себя два этапа.

1. Первая редакция. На данном этапе должно быть проверено, не имеет ли проект противоречий с действующими законами РФ и соответствует ли он Международным стандартам. На данном этапе проект обсуждается специальной группой, которая должна решить, удовлетворяет ли он условиям договора, составленного технического задания и положениям Государственной системы стандартизации. Затем заявители и субъекты из области применения стандарта должны ознакомиться с его первой редакцией.

2. Вторая, или окончательная, редакция. На этом этапе собираются полученные отзывы, на их основе вносятся корректировки, и готовится окончательная редакция документа. Чтобы документ был рекомендован к принятию, необходимо, чтобы его положительно оценили не меньше двух третей технического комитета по стандартизации, занимавшегося его разработкой. Окончательная редакция документа отправляется в Госстандарт РФ и его заказчику.

Принятие стандарта происходит только после обязательной его проверки, которая должна определить, не содержит ли данный проект противоречий действующим законам РФ, установленным правилам и нормам и общим требованиям оформления стандартов. После этого стандарт может быть принят Госстандартом РФ с указанием даты его вступления в силу и, возможно (необязательно), срока действия. Принятый стандарт должен быть зарегистрирован и опубликован в Информационном указателе.

Для динамичного развития и эффективного использования передовых достижений науки и техники необходимо, чтобы принятые стандарты своевременно обновлялись. Обновление стандартов также необходимо, для того чтобы объекты стандартизации могли в полной мере удовлетворять потребности населения и экономики страны. Если требуется обновить стандарт, технический комитет должен представить на рассмотрение в Госстандарт проект изменения, проект обновленного стандарта или предложить отменить данный стандарт. Необходимость обновления стандартов обычно обуславливается новыми достижениями научно—технического прогресса. Но продукция, выпускаемая по обновляемому стандарту, должна быть совместима с продукцией, которая будет выпускаться по обновленному стандарту.

Пересмотр Государственного стандарта необходим, если значительно изменяются основные показатели качества продукции и вносимые изменения касаются ее совместимости и взаимозаменяемости. В этом случае взамен существующего Государственного стандарта должен разрабатываться новый.

Отмена стандарта происходит, как правило, если объект стандартизации больше не выпускается, или если утвержден новый стандарт с более высокими требованиями и нормами Отмененный стандарт может и не заменяться новым.

Все решения о пересмотре, обновлении и отмене стандартов принимает Госстандарт РФ. Информация о принятых решениях публикуется в Информационном указателе.

Если речь идет о стандарте отрасли, то данные решения принимаются Государственным органом управления, установившим стандарт.

Стандарты предприятий находятся в ведении руководства предприятий. Оно может отменять и обновлять стандарты предприятия по своему усмотрению, но при условии, что изменения в стандартах не противоречат законодательству РФ и обязательным требованиям Государственных стандартов.

Изменения стандартов научно-технических, инженерных и других общественных объединений обуславливаются новыми достижениями науки и технического прогресса, новейшими научными открытиями.

**Тема 6. Общероссийские классификаторы**

Общероссийские классификаторы представляют собой главный способ согласования различного рода информации, используемой разными ведомствами. Также очень важно чтобы классификаторы Федеральных органов управления и международных организаций, международные и региональные информационные системы могли быть беспрепятственно сопоставимы. Для этого в России разрабатывается Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК), компонентами которой являются общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации, а также нормативные документы по их разработке, ведению и применению.

В ЕСКК классифицируются и кодируются: статистические данные, финансовая и юридическая деятельность, банковское дело, сертификация, стандартизация, торговля и бухгалтерская деятельность.

Действующие общероссийские классификаторы приняты Госстандартом.

1. Общероссийский классификатор организационно-правовых форм (ОКОПФ)

ОКОПФ входит в Единую систему классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК) Российской Федерации.

ОКОПФ применяется для:

1) создания разнообразных информационных ресурсов регионов, реестров и кадастров, которые предоставляют информацию о субъектах хозяйствования;

2) обеспечения эффективности при решении задач аналитического характера в сфере статистических исследований, сфере тарификации и налогообложения. ОКОПФ применяется также в других экономических отраслях, в которых деятельность связана с распределением благ, распоряжением имущества и управлением;

3) сопоставимости информационных ресурсов;

4) автоматизации обработки и классификации технико-экономической и социальной информации;

5) проведения комплексного анализа и составления прогнозов процессов, происходящих в социально-экономической сфере;

6) составления и утверждения рекомендуемых норм в сфере регулирования экономики и управления.

ОКОПФ предназначен для классификации организационно-правовых форм субъектов хозяйствования, предусмотренных и утвержденных Гражданским кодексом Российской Федерации.

В данном классификаторе к субъектам хозяйствования принадлежат юридические лица, различные организации, которые не прибегают к образованию и оформлению юридического лица в ходе своей деятельности, и лица, занимающиеся индивидуальной предпринимательской деятельностью.

Цели предпринимательской деятельности субъекта, который оформлен в качестве юридического лица, лежат в основе разделения организаций на коммерческие и некоммерческие.

Коммерческими являются организации, целью которых является получение и максимизация прибыли.

Некоммерческими являются организации, целью которых не является получение прибыли, и, следовательно, не распределяющие прибыль.

2. Общероссийский классификатор органов государственной власти и управления (ОКОГУ)

Данный классификатор предназначен для решения следующих задач:

1) осуществление систематизации и классификации органов и институтов государственной власти и управления;

2) определения ведомственной принадлежности, а также административной и организационной подчиненности субъектов для их идентификации в Едином государственном регистре предприятий и организаций;

3) статистического учета, осуществления государственных статистических наблюдений.

ОКОГУ предназначен для классификации следующих объектов:

1) органы федерального масштаба, обладающие представительной (законодательной), исполнительной и судебной властью;

2) органы, представляющие государственную власть на территории субъектов Российской Федерации;

3) органы, осуществляющие местное самоуправление;

4) объекты, которые играют большую экономическую роль в народном хозяйстве и представляют собой комплекс организаций.

В основе классификатора лежит система классификации объектов, основанная на жесткой иерархии.

3. Общероссийский классификатор основных фондов (ОКОФ)

ОКОФ применяют при решении следующих задач:

1) осуществление определения и оценки объемов структуры основных фондов;

2) применение совокупности функций учета к основным фондам при осуществлении государственных статистических исследований;

3) сопоставимость состава и состояния основных фондов на межгосударственном уровне;

4) вычисления фондоемкости, фондоотдачи и других показателей экономического характера;

5) утверждения норм и рекомендаций для обновления и ремонта основных фондов.

Под основными фондами понимаются многократно используемые активы, которые служат на протяжении определенного промежутка времени (не менее 1 года) для произведения товаров и услуг. Основные фонды могут быть материальными и нематериальными.

Материальные основные фонды включают в себя производственные помещения, здания, оборудование, инструменты и т. д.

Нематериальные основные фонды включают в себя программные продукты, защищенные авторскими правами; интеллектуальную собственность (литература, художественное искусство, наукоемкие технологии и пр.) и т. п.

4. Общероссийский классификатор валют (ОКБ)

ОКВ применяется при составлении прогнозов внешних экономических связей, валютных поступлений, учете платежей, бухгалтерском и статистическом учете, составлении отчетности по операциям с межгосударственными расчетами, осуществлении объективного контроля над выполнением договорных и платежных требований.

ОКВ классифицирует национальные валюты.

В Общероссийском классификаторе валют перечисляются коды валют, соответствующие наименования, а также названия стран и территорий.

5. Общероссийский классификатор экономических регионов (ОКЭР)

Данный классификатор содержит упорядоченный список объединений объектов административно-территориального деления России в регионах по экономическому признаку.

ОКЭР предназначен для предоставления сведений органам государственной власти и управления Российской Федерации, органам местного самоуправления, ассоциаций межрегионального масштаба, научным, инженерным и другим общественным организациям, а также всем организационно-правовым формам предприятий и организаций для эффективного решения следующих задач:

1) осуществление комплексного анализа, составление прогнозов и регламентирование территориального распределения производительных сил страны, взаимодействия в экономической сфере субъектов Российской Федерации с органами государственной власти федерального масштаба и между собой, установление эффективного курса социально-экономического развития, совершенствование региональной социально-экономической политики;

2) оценка и систематизация связей и отношений между регионами в экономической сфере, осуществление согласования социально-экономических интересов и направлений развития между различными регионами Российской Федерации;

3) координация финансово-хозяйственной деятельности и культурного развития на территории Российской Федерации.

ОКЭР предназначен для классификации экономических регионов, т. е. они являются объектами классификации.

Экономический регион – это объединение объектов административно-территориального деления страны. Причем объединенные объекты должны обладать некими общими признаками природно-экономического характера.

6. Общероссийский классификатор продукции (ОКП)

ОКП используется для обеспечения сопоставимости, достоверности и автоматизации систематизации сведений о продукции в области стандартизации, статистики, экономики и др.

Данный классификатор применяется при решении задач каталогизации продукции (разработка каталогов и упорядочение в них продукции в соответствии с основными технико-экономическими признаками); при сертификации и лицензировании продукции по группам однородной по каким-либо признакам продукции, причем рассматриваемые группы построены на основе группировок ОКП; при проведении статистического анализа изготовления, продажи и эксплуатации продукции на международном, национальном и отраслевом уровнях для систематизации промышленно-экономической информации о видах продукции, изготовляемой предприятиями и различными организациями, для проведения различного рода исследований и снабженческо-сбытовых операций

7. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг (ОКДП)

При составлении и утверждении Общероссийского классификатора видов экономической деятельности, продукции и услуг учитывались рекомендации Статистической комиссии ООН. Основой ОКДП является Международная стандартная отраслевая классификация и Международный классификатор основных продуктов.

Классификатор состоит из введения и четырех составных частей. Во введении раскрывается назначение данного классификатора, перечисляются решаемые при помощи него задачи, определяются объекты классификации, принципы построения и системы кодирования.

8. Общероссийский классификатор объектов административно-территориального деления (ОКАТО)

ОКАТО предназначен для того, чтобы экономические и статистические сведения об объектах административно-территориального деления были достоверны, согласованны, сопоставимы и могли быть автоматизировано обработаны.

ОКАТО предназначен для классификации следующих объектов: республики; края; области; города федерального значения; автономные области; автономные округа; районы; города; внутригородские районы, округа города; поселки городского типа; сельсоветы; сельские населенные пункты.

В классификаторе принята иерархическая система классификации.

Объекты административно-территориального деления распределяются в определенные группы по территориальному признаку. Так как классификатор имеет иерархическую структуру, то у данного распределения существует три уровня классификации, т. е. группы распределяются по трем уровням. То, какой уровень займет та или иная группа, зависит от административной подчиненности. В каждый следующий уровень входят объекты, находящиеся в подчинении у объектов предыдущего уровня.

В первый уровень классификации входят:

1) республики;

2) края;

3) области;

4) города федерального значения;

5) автономные области;

6) автономные округа, находящиеся в составе Российской Федерации.

Все вышеперечисленные объекты являются объектами федерального значения.

Во второй уровень классификации входят:

1) автономные округа, являющиеся частью края или области;

2) районы республики, области, автономной области, находящегося в составе Российской Федерации, районы, округа города федерального значения;

3) города, которые находятся в республиканском, краевом или областном подчинении;

4) ПГТ (поселки городского типа) – ими могут быть рабочие, курортные или дачные поселки, которые находятся в краевом или областном подчинении.

В третий уровень входят:

1) районы, округа города, находящегося в республиканском, краевом или областном подчинении;

2) города, находящиеся в районном подчинении;

3) ПГТ, находящиеся в районном ведении;

4) сельский округ.

В пределах группировок третьего уровня классификации кодируются сельские населенные пункты.

9. Общероссийский классификатор занятий (ОКЗ)

В данном классификаторе содержится упорядоченный и систематизированный список видов и форм трудовой деятельности. ОКЗ предназначен для упорядочения их наименований и осуществления статистических исследований, комплексного анализа и учета. Данный классификатор также позволяет проводить эффективную политику занятости.

ОКЗ применяется для решения следующих задач:

1) осуществление регламентации отношений трудового и социального характера;

2) обеспечение эффективной оценки рабочей силы, ее состояния и структуры;

3) обеспечение эффективного анализа и составление прогнозов динамики показателей занятости населения. Объектом классификации ОКЗ являются виды и формы трудовой деятельности, профессии рабочих и должности, которые базируются на полученном профессиональном образовании и квалификации и объединяются в группы, однородные по содержанию работ. Объектом классификации ОКЗ также может являться занятие, которое отличается от профессии тем, что не предполагает обязательного наличия профессиональной специализации, а является, по сути, любым видом деятельности, приносящим прибыль или заработок.

10. Общероссийский классификатор начального профессионального образования (ОКНПО)

Данный классификатор является составной функциональной частью языка – посредника, предназначенного для осуществления эффективного взаимодействия всех органов управления в области экономики Российской Федерации, а также государственных и негосударственных учебных заведений, достигающегося посредством автоматизации обработки и обмена информации.

ОКЗ применяется для решения следующих задач:

1) осуществление планированного приема и выпуска специалистов начального профессионального образования;

2) осуществление объективного учета принятых, обученных и трудоустроенных специалистов начального профессионального образования;

3) соответствие требований и норм подготовки специалистов начального профессионального образования Российской Федерации Международным образовательным стандартам;

4) осуществление Международных статистических сопоставлений.

ОКНПО классифицирует профессии и специальности начального профессионального образования, однородные группы профессий и специальностей начального профессионального образования, а также полученные ступени квалификации.

11. Общероссийский классификатор управленческой документации (ОКУД)

ОКУД применяется для решения следующих задач:

1) регистрация форм документов;

2) систематизация и классификация информации и информационных потоков в области народного хозяйства;

3) сведение количества принятых форм к оптимальному минимуму;

4) контроль над применением надлежащих форм документов и своевременное выведение из обращения тех форм документов, которые не являются унифицированными;

5) осуществление регистрации и упорядочения тех форм документов, которые являются унифицированными;

6) осуществление учета форм документов и действий, помогающих избежать дублирования информации в области управления;

7) обеспечение объективного контроля над обращением форм документов, являющихся унифицированными. Общероссийский классификатор управленческой документации классифицирует общероссийские формы документов, являющиеся унифицированными и применяющиеся в межотраслевой и межведомственной сферах. Составлением и утверждением унифицированных форм документов в Российской Федерации занимаются соответствующие министерства – разработчики унифицированных систем документации (УКД).

В ОКУД приведены наименования и соответствующие им кодовые обозначения унифицированных форм документов, входящих в состав УКД.

12. Общероссийский классификатор информации по социальной защите населения (ОКИСЗН)

Классификатор решает задачи в сфере эффективной организации пенсионного обеспечения граждан, а также следующие задачи:

1) определение видов пенсий;

2) классификация лиц, имеющих право на пенсию по старости, на пенсию по старости в связи с особо вредными для здоровья условиями труда, на пенсию по выслуге лет;

3) определение категорий трудовой деятельности, учитывающихся в общем трудовом стаже для назначения пенсии;

4) определение доказательств трудового стажа;

5) определение заработка, исходя из которого назначается и начисляется пенсия;

6) установление видов надбавок к пенсиям и повышения пенсий;

7) установление размеров пенсий;

8) обеспечение социальной защиты граждан, пострадавших от радиации после Чернобыльской катастрофы.

13. Общероссийский классификатор услуг населению (ОКУН)

Данный классификатор решает следующие задачи:

1) повышение эффективности стандартизации услуг населению;

2) сертификация и лицензирование услуг для выполнения обязательных требований по безопасности жизни и здоровья людей, имущества физических и юридических лиц, государственного муниципального имущества и окружающей среды;

3) обеспечение эффективного использования вычислительной техники;

4) утверждение необходимого объема услуг населению;

5) анализ предъявляемого населением спроса на услуги;

6) обеспечение населению услуг предприятий и организаций различными организационно-правовыми формами;

7) обеспечение соответствия услуг новым социально-экономическим условиям Российской Федерации.

Общероссийский классификатор услуг населению предназначен для классификации услуг, которые предоставляются населению различными организациями и частными лицами. Для предоставления услуг могут быть использованы различные методы и приемы обслуживания.

Классификатор имеет иерархическую структуру. Все объекты классификации подразделяются на однородные группы.

14. Общероссийский классификатор стандартов (ОКС)

ОКС используется для разработки каталогов, указателей, перечней, библиографий, составлении баз данных Международных, межгосударственных и национальных стандартов и другого рода нормативных документов из сферы стандартизации. Данный классификатор обеспечивает распространение этих документов в региональном и международном масштабах.

Объектами классификации ОКС являются стандарты и другие нормативные и технические документы по стандартизации.

15. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР)

Классификатор предназначен для решения следующих задач:

1) обеспечение эффективной оценки числа рабочих и служащих;

2) учета и анализа структуры персонала по уровню квалификации и условиям труда;

3) решение проблемы занятости;

4) определение заработной платы рабочих и служащих;

5) своевременное удовлетворение потребностей в кадрах.

Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов предназначен для классификации профессий рабочих и должностей служащих.

ОКПДТР включает в себя два раздела:

1) раздел классификации профессий рабочих, содержащий профессии согласно Единому тарифно-квалификационному справочнику работ и профессий рабочих (ЕТКС);

2) раздел классификации должностей служащих базируется на Единой номенклатуре должностей служащих и Квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

16. Общероссийский классификатор единиц измерения (ОКЕИ)

ОКЕИ базируется на Международной классификации единиц измерения Европейской экономической комиссии ООН «Коды единиц измерения, используемые в международной торговле» и на Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности.

Данный классификатор используется при количественной оценке технико-экономических и социальных показателей для осуществления учета и отчетности, анализа и составления прогнозов дальнейшего развития экономики, для обеспечения сопоставления статистических данных разных стран на межгосударственном уровне, для нужд внутренней и внешней торговли, осуществления государственного регулирования внешнеэкономической деятельности и осуществления объективного таможенного контроля. Общероссийский классификатор единиц измерения предназначен для классификации единиц измерения, применяемых в различных областях деятельности.

Единицы измерения в ОКЕИ разбиты на семь групп:

1) единицы измерения длины;

2) единицы измерения площади;

3) единицы измерения объема;

4) единицы измерения массы;

5) технические единицы;

6) единицы измерения времени;

7) экономические единицы.

17. Общероссийский классификатор специальностей высшей научной классификации (ОКСБНК)

Данный классификатор является функциональной частью единого языка-посредника, созданного для автоматизации обработки и информационного взаимодействия на всех уровнях управления, охватывающего государственные и негосударственные системы высшего образования. ОКСВНК применяется для решения следующих задач:

1) осуществление планированного приема и выпуска квалифицированных специалистов в аспирантуру и докторантуру;

2) осуществление учета приема, выпуска и трудоустройства специалистов высшей научной квалификации;

3) соответствие системы подготовки специалистов высшей научной квалификации Российской Федерации с Международными образовательными стандартами;

4) осуществление Международных статистических сопоставлений.

**Тема 7. Методы стандартизации**

При стандартизации широкое применение получили следующие методы: упрощение (симплификация); упорядочение (систематизация и классификация) объектов стандартизации; параметрическая стандартизация; унификация; агрегатирование; типизация.

***Симплификация*** – форма стандартизации, цель которой уменьшить число типов или других разновидностей изделий до числа, достаточного для удовлетворения существующих в данное время потребностей. При симплификации обычно исключают разновидности изделий, их составных частей и деталей, которые не являются необходимыми. В объекты симплификации не вносят какие-либо технические усовершенствования.

***Типизация конструкций изделий*** – разработка и установление типовых конструкций, содержащих конструктивные параметры, общие для изделий, сборочных единиц и деталей. При типизации не только анализируют уже существующие типы и типоразмеры изделий, их составные части и детали, но и разрабатывают новые, перспективные, учитывающие достижения науки и техники и развитие промышленности. Часто результатом такой работы является установление соответствующих рядов изделий, их составных частей и деталей.

***Типизация технологических процессов*** – разработка и установление технологического процесса для производства однотипных деталей или сборки однотипных составных частей или изделий той или иной классификационной группы.

***Агрегатирование*** – принцип создания машин, оборудования, приборов и других изделий из унифицированных стандартных агрегатов (автономных сборочных единиц), устанавливаемых в изделии в различном числе и комбинациях. Эти агрегаты должны обладать полной взаимозаменяемостью по всем эксплуатационным показателям и присоединительным размерам.

***Упорядочение объектов стандартизации*** является универсальным методом в области стандартизации продукции, процессов и услуг. Упорядочение как управление многообразием связано прежде всего с сокращением этого многообразия. В него входят систематизация и классификация.

***Систематизация*** заключается в расположении в определенном порядке и последовательности, удобной для пользования. Наиболее простой формой систематизации является расположение систематизируемого материала в алфавитном порядке. В технике широко применяют цифровую систематизацию по порядку номеров или в хронологической последовательности.

***Классификация*** заключается в расположении предметов и понятий по классам и размерам в зависимости от их общих признаков.

Классификатор представляет собой документ, содержащий систематизированный перечень кодов и наименований объектов классификации и классифицированных группировок, разработанный и утвержденный в установленном порядке, обязательный для применения на различных уровнях управления.

***Параметрическая стандартизация*** применяется для установления рациональной номенклатуры изготавливаемых изделий с целью унификации, повышения серийности и развития специализации их производства. Для этого разрабатывают стандарты на параметрические ряды этих изделий.

***Параметрическим рядом*** называют закономерно построенную в определенном диапазоне совокупность числовых значений главного параметра машин (или других изделий) одного функционального назначения и аналогичных по кинематике или рабочему процессу.

***Унификация*** – это приведение объектов одинакового функционального назначения к единообразию по установленному признаку и рациональное сокращение числа этих объектов на основе данных об их эффективной применяемости. Таким образом, при унификации устанавливают минимально необходимое, но достаточное число типов, видов, типоразмеров, изделий, сборочных единиц и деталей, обладающих высокими показателями качества и полной взаимозаменяемостью.

В настоящее время перед унификацией стоят следующие задачи:

– уменьшение многообразия имеющихся видов, типов и типоразмеров изделий одинакового функционального назначения;

– изменение конструкций и исполнительных размеров, марок материала, технической и термохимической обработки, точности изготовления аналогичных деталей, применяемых на разных заводах с целью внедрения автоматических линий, допускающих экономически выгодную переналадку при данных размерах серийного выпуска деталей;

– создание комплексов взаимозаменяемых агрегатов, узлов и деталей, предназначенных для сборки значительно большей номенклатуры машин, механизмов, аппаратов или приборов путем добавления некоторого количества специальных узлов и деталей;

– пересмотр видов, типов и типоразмеров, изготовляемых или приобретаемых для комплектации изделий для замены морально устаревших или недостаточно качественных более современными, надежными и долговечными изделиями.

Различают следующие виды унификации: типоразмерную, внутриразмерную и межтиповую.

Типоразмерная унификация применяется в изделиях одинакового функционального назначения, отличающихся друг от друга числовым значением главного параметра.

Внутритиповая унификация осуществляется в изделиях одного и того же функционального назначения, имеющих одинаковое числовое значение главного параметра, но отличающихся конструктивным исполнением составных частей.

Межтиповая унификация проводится в изделиях различного типа и различного конструктивного исполнения.

Применение унификации позволяет заметно уменьшить объем конструкторских работ и сократить сроки проектирования; уменьшить время на подготовку производства и освоения выпуска новой продукции; повысить объем выпуска продукции за счет специализации, а также качество выпускаемой продукции.

Однако проведение унификации, сопровождающейся определенными затратами, требует экономического обоснования. Неоправданно осуществленная унификация может дать отрицательный эффект, в частности, когда приходится использовать ближайшие большие унифицированные детали, вызывающие неоправданное эксплуатационными условиями увеличение массы, габаритов и трудоемкости изготовления машин.

Оптимизировать унификацию – это значит стандартизировать такие конструкции и их размерные ряды, при которых суммарная эффективность в сфере производства и эксплуатации была бы наибольшей.

Работы по унификации могут проводиться на следующих уровнях: заводском, отраслевом, межотраслевом и международном.

Уровень унификации изделий или из составных частей определяется с помощью системы показателей, из которых обязательным является коэффициент применяемости на уровне типоразмеров, рассчитываемый в процентах:



где n - общее количество типоразмеров изделий;

n0 - количество оригинальных типоразмеров.

**Тема 8. Государственный контроль и надзор за**

**соблюдением требований государственных стандартов**

Одной из важнейших составных частей любой системы управления является контроль и надзор за соблюдением определенных требований. В системе управления качеством продукции – это государственный надзор и ведомственный контроль за внедрением и соблюдением технических регламентов и национальных стандартов, метрологического обеспечения и качества продукции.

Государственный контроль и надзор проводится:

– у юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих разработку, изготовление, реализацию, использование, транспортирование, хранение и утилизацию продукции; выполняющих работы и оказывающих услуги;

– в органах по сертификации, осуществляющих деятельность по подтверждению соответствия;

– в испытательных лабораториях, осуществляющих испытания продукции, работ и услуг для целей подтверждения соответствия.

По содержанию контроль и надзор идентичны. Различие заключается в полномочиях субъектов, их осуществляющих. В отличие от контроля надзор осуществляется в отношении объектов, не находящихся в ведомственном подчинении органам, которые его осуществляют. Государственный надзор за внедрением и соблюдением стандартов проводится поэтапно:

1-й этап – проверка наличия информации об утверждении стандарта, приказов по внедрению стандарта, плана организационно-технических мероприятий по подготовке производства к выпуску продукции в соответствии с требованиями нового стандарта;

2-й этап – проверка выполнения плана организационно-технических мероприятий по внедрению стандарта. На этом этапе проверяют обеспеченность предприятия необходимым сырьем, основным и вспомогательным оборудованием, технологической оснасткой, технической документацией для введения стандарта;

3-й этап – проверка обеспечения выпуска продукции по новому стандарту. На этом этапе проводят проверку соответствия стандарта конструкторской и технологической документации для производства продукции, проверку соблюдения предприятием установленных стандартами программ и методик контрольных испытаний продукции, проверку состояния измерительной техники, связанной с производством данной продукции.

По результатам проверки главные государственные инспектора и государственные инспектора в пределах предоставленной им законодательством компетенции выдают обязательные для исполнения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями предписания.

**Вопросы для повторения и усвоения материала**

1. В чем заключается сущность стандартизации.

2. Сформулируйте главные задачи стандартизации.

3. Назовите основные этапы стандартизации.

4. Охарактеризуйте осуществление стандартизации на территории России.

5. Перечислите основные принципы стандартизации.

6. Охарактеризуйте деятельности международной организации по стандартизации (ИСО).

7. В чем заключаются функции Государственной системы стандартизации?

8. Дайте определение основным видам стандартов.

9. Расскажите требования и порядок разработки стандартов.

10. Дайте характеристику общероссийским классификаторам.

11. Какие методы широко применяются при стандартизации? Что они собой представляют?

**РАЗДЕЛ 2. СЕРТИФИКАЦИЯ**

**Тема 1. Сущность и содержание сертификации**

*Сертификация* - форма осуществляемая органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

В сертификации продукции, услуг и иных объектов участвуют первая (изготовитель или продавец), вторая (потребитель или покупатель), третья сторона. Третья сторона – лицо или орган, признаваемые независимыми от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе.

Система сертификации – совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом.

Оценка соответствия – прямое или косвенное определение соблюдения требований к объекту.

К объектам сертификации относятся продукция, услуги, работы, системы качества, персонал, рабочие места и пр.

В соответствии с законом РФ «О техническом регулировании» сертификация осуществляется в целях:

1)удостоверения соответствия продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, стандартам, условиям договоров;

2)содействия приобретателям в компетентном выборе продукции, работ, услуг на российском и международном рынках;

3)создания условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории РФ, а также для осуществления международного экономического, научно-технического сотрудничества и международной торговли.

Сертификация имеет ряд достоинств особенно в международных торгово-экономических отношениях. Она способствует: достижению доверия к качеству изделий; предотвращению импорта в страну изделий, не соответствующих требуемому уровню качества продукции; предотвращению экспорта аналогичной продукции; упрощению выбора продукции потребителем; защите изготовителя от конкуренции с поставщиками несертифицированной продукции и обеспечению ему рекламы и рынка сбыта; улучшению «качества» стандартов путем выявления в них устарелых положений и стимулированию переработки этих стандартов.

**Тема 2. Качество продукции и защита прав**

**потребителя**

Основу законодательства о защите прав потребителей составляют нормативные акты гражданского законодательства, и закон «О защите прав потребителей» среди них занимает центральное место. Все законодательные акты, действующие на территории РФ, приведены в соответствие с этим законом.

В целях обеспечения безопасности товаров (работ, услуг) закон «О защите прав потребителей» вводит обязательную их сертификацию.

На основании Закона обязательной сертификации подлежат: товары (работы, услуги), на которые в законодательных актах, государственных стандартах установлены требования, направленные на обеспечение безопасности жизни, здоровья потребителей и охраны окружающей среды, а также на предотвращение причинения вреда имуществу потребителей; средства, обеспечивающие безопасность жизни и здоровья потребителей.

Потребитель должен знать свои права и пользоваться ими. Известно, что в ряде случаев подделки представляют опасность для жизни и здоровья, а в их производстве нередко просматривается организованная преступность. Вот почему сертификат соответствия, который вправе потребовать от изготовителя и продавца покупатель, Законом «О защите прав потребителей» рассматривается как гарантия права на безопасность потребляемых товаров. Безопасность изделий, процессов, услуг, определяемая Законом как основной аспект сертификации, характеризуется конкретными параметрами и требованиями к ним.

В этой связи Законом усилена государственная защита прав потребителей путем расширения полномочий таких федеральных органов управления, как: Министерство РФ по антимонопольной политике и поддержке предпринимательства, Госстандарт РФ, Минздрав РФ и др. они получили право в пределах своей компетенции осуществлять контроль за соблюдением изготовителями требований к безопасности продукции (работ, услуг); требовать устранения недостатков или снимать подобные товары с производства, запрещать реализацию продукции и услуг, предписывать прекращение работ; предписывать запрещение реализации товаров с истекшим сроком годности, а также при отсутствии достоверной информации о них.

**Тема 3. Системы и схемы сертификации**

Система сертификации определяется как система, располагающая собственными правилами процедуры и управления для проведения сертификации соответствия. Федеральный закон «О техническом регулировании» определяет как ее как совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом.

Наиболее распространенной в области обязательной сертификации является система сертификации ГОСТ Р. Основная цель систем обязательной сертификации – защита потребителей от приобретения (использования) товаров, работ и услуг, которые опасны для их жизни, здоровья и имущества, а также для окружающей среды. Другие цели, для которых создаются системы обязательной и добровольной сертификации, заключаются в улучшении качества продукции и услуг, повышении конкурентоспособности на внутреннем рынке и содействие экспорту, если система признана за рубежом.

Типовая структура системы сертификации предполагает наличие целого ряда участников.

*Госстандарт России* осуществляет свою деятельность как национальный орган по сертификации на основе прав, обязанностей и ответственности, предусмотренных действующим законодательством РФ, и как федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий организацию и проведение работ по обязательной сертификации в соответствии с законодательными актами России.

*Центральный орган по сертификации* осуществляет свою деятельность в соответствии с функциями, установленными Законом «О сертификации продукции и услуг» и Правилами Госстандарта России.

*Орган по сертификации* – орган, проводящий сертификацию соответствия. Он создается на базе организаций, имеющих статус юридического лица и являющихся третьей стороной, т. е. независимых от производителя и потребителя. Организация, претендующая на право работать в качестве органа по сертификации, должна пройти процедуру аккредитации.

*Испытательная лаборатория* осуществляет испытания конкретной продукции или конкретные виды испытаний и выдает протоколы испытаний для целей сертификации. Основные требования, предъявляемые к испытательным лабораториям: независимость, беспристрастность, неприкосновенность и техническая компетентность.

*Совет по сертификации* формируется центральным органом по сертификации по каждому направлению техники на основе добровольного участия из представителей непосредственно центрального органа по сертификации, Госстандарта России, министерств и ведомств, органов по сертификации, испытательных лабораторий и представителей общественных организаций.

*Научно-методический центр* создается на базе одного из органов по сертификации и реализует следующие основные функции: проводит системные исследования и разрабатывает научно-обоснованные предложения по составу и структуре объектов сертификации; участвует в работе комиссии по аккредитации; подготавливает для Центрального органа практические рекомендации.

*Заявители сертификации* (изготовители, исполнители, продавцы) направляют заявку на проведение сертификации, обеспечивают соответствие реализуемой продукции требованиям нормативных документов, принимают сертификат и знак соответствия, руководствуясь законодательными актами РФ и правилами системы.

Сертификация проводится по установленным в системе сертификации схемам. Схема сертификации – это состав и последовательность действий третьей стороны при оценке соответствия продукции, услуг, систем качества и персонала. Система сертификации предусматривает несколько схем. При выборе схемы должны учитываться особенности производства, испытаний, поставки и использования конкретной продукции, требуемый уровень доказательности, возможные затраты заявителя. В качестве способов доказательства используют: испытание, проверку производства, инспекционный контроль, рассмотрение декларации о соответствии прилагаемым документам.

Проверка производства применяется тогда, когда для объективной оценки качества недостаточно испытаний, а необходим анализ технологического процесса для оценки стабильности качества продукции. Инспекционный контроль может проводиться в форме испытания образцов либо в форме контроля сертифицированной системы качества. Рассмотрение декларации о соответствии – это способ доказательства, который представляет первая сторона – изготовитель. Он заключается в том, что руководитель предприятия представляет в орган сертификации заявление-декларацию, прилагая к последнему протоколы испытаний, а также информацию об организации на предприятии контроля качества продукции.

*Схема 1* предусматривает проведение испытаний типового образца продукции в аккредитованной испытательной лаборатории (при схеме 1а с дополнительной аттестацией производства).

*Схема 2* предусматривает дополнение к схеме 1 – последующий инспекционный контроль за сертифицированной продукцией путем испытаний в аккредитованной испытательной лаборатории образца, взятого у продавца.

*Схема 2а* предусматривает дополнение к схеме 2 – анализ состояния производства сертифицируемой продукции.

*Схема 3* предусматривает дополнение к схеме 1 – последующий инспекционный контроль за сертифицируемой продукцией путем испытаний в аккредитованной испытательной лаборатории образца, взятого со склада готовой продукции изготовителя перед отправкой его потребителю.

*Схема 3а* предусматривает дополнение к схеме 3 – анализ состояния производства сертифицируемой продукции.

*Схема 4* основывается на проведении испытаний образца продукции (как в схемах 1-3) с последующим инспекционным контролем за сертифицированной продукцией путем проведения испытаний образцов, взятых как у продавцов, так и у изготовителя.

*Схема 4а* предусматривает дополнение к схеме 4 – анализ состояния производства сертифицируемой продукции.

*Схема 5* основывается на проведении испытаний продукции и сертификации производства или сертификации системы качества изготовителя с последующим инспекционным контролем за сертифицированной продукцией путем осуществления испытаний образцов, взятых у продавца и изготовителя, а также контроля стабильности условий производства и функционирования системы качества.

*Схема 6* предусматривает сертификацию системы качества у изготовителя, которую выполняет аккредитованный орган.

*Схема 7* предусматривает испытания выборки образцов, отобранных из партии изготовленной продукции, в аккредитованной испытательной лаборатории.

*Схема 8* предусматривает испытания каждого изготовленного образца в аккредитованной испытательной лаборатории.

**Тема 4. Правила и порядок проведения сертификации**

1. Заявителем подается заявка в соответствующий орган по проведению процедуры сертификации. Информация о данном органе предоставляется территориальным органом Госстандарта или в Госстандарте.

2. Орган по проведению сертификации принимает на рассмотрение заявку, выносит решение, включающее все необходимые основные условия сертификации, в том числе материальные затраты, перечень прошедших аккредитацию испытательных лабораторий, получивших аттестат на право проведения испытаний, и список организаций, имеющих разрешение на проведение сертификации систем качества или производства.

3. Заявителем выбирается испытательная лаборатория или орган по проведению сертификации систем качества или производства из перечня, предложенного органом по проведению сертификации, с органом по проведению сертификации заключается договор о проведении сертификации.

4. Испытательная лаборатория или орган по проведению работ по сертификации выполняет процедуру отбора необходимых образцов для проведения испытаний.

5. Орган по проведению сертификации системы качества или производства или комиссия органа по проведению сертификации проводит анализ реального состояния производства или системы качества и оформляет заключение в орган по проведению сертификации.

6. Заявитель и орган по проведению сертификации получают протокол испытаний, составленный на основании проведенных исследований испытательной лабораторией.

7. Орган по проведению сертификации, проведя анализ протокола испытаний, заключения о реальном состоянии производства и других данных о соответствии данной продукции нормативным требованиям, на соответствие которым исследуется продукция, приходит к решению о выдаче сертификата соответствия или отказе в выдаче сертификата соответствия. На основании полученного сертификата соответствия выдается лицензия, дающая право использования знака соответствия.

8. Орган по проведению сертификации должным образом оформляет и регистрирует сертификат соответствия и вручает его заявителю одновременно с лицензией на использование знака соответствия.

9. Продукция, подлежащая обязательной сертификации, маркируется изготовителем знаком соответствия согласно требованиям документа «Правила применения знака соответствия при обязательной сертификации продукции».

10. Контроль за прошедшей сертификацию продукцией осуществляется согласно выбранному при разработке необходимой схемы сертификации порядку органом по проведению сертификации.

**Тема 5. Сущность добровольной и обязательной**

**сертификации**

Сертификация может носить обязательный и добровольный характер.

Обязательная сертификация осуществляется на основании законов и законодательных положений и обеспечивает доказательство соответствия товара (процесса, услуги) требованиям технических регламентов, обязательным требованиям стандартов. Поскольку обязательные требования этих нормативных документов относятся к безопасности, охране здоровья людей и окружающей среды, то основным аспектом обязательной сертификации являются безопасность и экологичность. Для осуществления обязательной сертификации создаются системы обязательной сертификации, цель их доказательство соответствия продукции, подлежащей обязательной сертификации, требованиям технических регламентов, стандартов, которые в законодательном порядке обязательны к выполнению, либо обязательным требованиям стандартов.

Добровольная сертификация проводится по инициативе юридических или физических лиц на договорных условиях между заявителем и органом по сертификации в системах добровольной сертификации. Заявителем может быть изготовитель, поставщик, продавец, потребитель продукции.

В отличие от обязательной сертификации, объекты которой и подтверждение их соответствия связаны с законодательством, добровольная сертификация касается видов продукции (процессов, услуг), не включенных в обязательную номенклатуру и определяемых заявителем. Решение о добровольной сертификации обычно связано с проблемами конкурентоспособности товара, продвижением товаров на рынок (особенно зарубежный); предпочтениями покупателей, все больше ориентирующихся в своем выборе на сертифицированные изделия. Как правило, развитие добровольной сертификации поддерживается государством.

**Тема 6. Нормативная база сертификации**

Работы по проведению сертификации товаров и услуг выполняются на основании системы документов, которые носят обязательный характер (кроме рекомендаций).

1. Законодательные акты Российской Федерации

В эту группу документов входят законы Российской Федерации:

1) Закон РФ «О сертификации продукции и услуг»;

2) Закон РФ «О защите прав потребителя». На основании этих законов выполняется обязательная сертификация указанных в законодательных актах объектов (товаров, услуг, рабочих мест и т. д.), назначаются органы федеральной исполнительной власти, которые должны организовать работу по проведению процедуры сертификации этих объектов, создать необходимые системы по проведению процедуры сертификации, определить перечень товаров и услуг, подлежащих обязательной сертификации.

2. Подзаконные акты – постановление Правительства Российской Федерации.

Эта группа документов выполняет следующие функции:

1) разрабатывает и вводит в действие перечень товаров, услуг и работ, подлежащих сертификации;

2) устанавливают правила проведения процедуры сертификации по другим вопросам;

3) определяют регламент выполнения процедуры проведения сертификации по отдельным видам работ и услуг.

3. Основополагающие организационно-методические документы

В эту группу входят документы, определяющие требования к организационным работам по проведению процедуры сертификации; участникам проведения процедуры сертификации; установлению единых принципов проведения процедуры сертификации.

Основополагающие организационно-методические документы подразделяются на два уровня:

1) документы, действие которых осуществляется на национальном (государственном) уровне, и охватывающие все системы сертификации товаров и услуг;

2) документы, разработанные органами федеральной исполнительной власти и определяющие функции конкретной системы сертификации товаров и услуг.

4. Правила и порядки

Это группа документов состоит из организационно—методических разработок, направленных на проведение процедуры сертификации однородных групп товаров и услуг («Услуги транспортных, пассажирские перевозки», Правила проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья и т. д.).

5. Перечни, номенклатуры и классификаторы

Перечень – документ, обеспечивающий всех участников работ по проведению процедуры сертификации требуемыми сведениями о товарах и услугах, определенных для обязательной сертификации. Правительство Российской Федерации. Для продукции, импортируемой на территорию России и подлежащей проведению обязательной сертификации, Госстандартом и Государственным таможенным комитетом разработан и введен в действие Перечень товаров, требующих их подтверждение при ввозе на территорию РФ.

На основании перечней, разработанных и утвержденных Правительством РФ, Госстандартом России совместно с Минздравом РФ и Госстроем, составляется номенклатура объектов. Номенклатура товаров и услуг, подлежащих процедуре обязательной сертификации, предоставляет всем участвующим в сертификации сторонам сведения о нормативной документации и развернутой номенклатуре товаров и услуг, на базе которых проводится процедура сертификации.

Правительством Российской Федерации установлены Перечни продукции (товаров и услуг), соответствие которой может быть подтверждено декларацией о соответствии.

В работе по проведению процедуры сертификации товаров и услуг используют:

1) Общероссийский классификатор продукции (ОКП) – обозначает и идентифицирует товар помощью 6–разрядного кода;

2) Общероссийский классификатор услуг населению (ОКУН) – обозначает и идентифицирует работу и услугу с помощью 6–разрядного кода;

3) Товарная номенклатура внешней экономической деятельности – международный классификатор, обозначающий и идентифицирующий импортную и экспортную продукции с помощью 9-разрядного кода.

6. Рекомендательные документы

Определяют и развивают вопросы, относящиеся к организации процедуры сертификации, выбора методов и форм, повышающих эффективность работы всех специалистов участвующих в процессе.

7. Справочные информационные материалы

Эта группа документов содержит полную информацию о зарегистрированных в Госстрое продукциях, системах сертификации, органах по сертификации, испытательных лабораториях, экспертах.

**Тема 7. Органы по сертификации и испытательные**

**лаборатории**

Орган по сертификации – это официально признанная путем аккредитации на компетентность и независимость организация, которая имеет право выполнять сертификацию однородной продукции в определенной области аккредитации. Область аккредитации устанавливается в соответствии с номенклатурой сертифицируемой продукции и нормативными документами, применяемыми при сертификации.

Основные функции органа по сертификации:

– проведение сертификации продукции, выдача сертификатов и лицензий на пользование знаком соответствия, отмена их действия или приостановление;

– инспекционный контроль за сертифицированной продукцией;

– обеспечение всех заинтересованных сторон информацией о результатах сертификации или выявленных несоответствиях;

– предоставление заявителю беспрепятственного доступа к информации об услугах, которые он может предложить.

Системы сертификации пользуются услугами испытательных лабораторий. Испытательная лаборатория может быть самостоятельной организацией или составной частью органа по сертификации или другой организации. При проведении сертификации испытательная лаборатория должна обеспечивать беспристрастность в работе с заявителем, независимость со стороны высших руководителей, если она является частью фирмы, или влиятельных клиентов, а также обладать технической компетентностью. Испытательная лаборатория должна обладать четко отрегулированными и документально оформленными рабочими процедурами, которые сопровождают весь испытательный процесс от приема заказа до выдачи протокола испытаний.

Успешная сертификация соответствия возможна только при высокой компетенции участников сертификации в проведении испытаний и проверок, их взаимном доверии друг к другу. Заявитель должен доверять органу по сертификации и испытательной лаборатории, которые дают заключение на его продукцию, испытательная лаборатория - органу по сертификации, и наоборот. Таким образом, для определения беспристрастности, независимости и компетенции участников сертификации необходим соответствующий механизм. Таким механизмом обеспечения доверия является аккредитация.

По закону «О техническом регулировании» аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий осуществляется в целях:

– подтверждения компетентности органов по сертификации и испытательных лабораторий, выполняющих работы по подтверждению соответствия;

– обеспечения доверия изготовителей, продавцов и приобретателей к деятельности органов по сертификации и аккредитованных испытательных лабораторий;

– создания условий для признания результатов деятельности органов по сертификации и аккредитованных испытательных лабораторий.

Российская система аккредитации представляет собой совокупность организаций, участвующих в деятельности по аккредитации, аккредитованных органов по сертификации, испытательных лабораторий, других субъектов, а также установленных норм, правил, процедур, которые определяют действия этой системы.

Объектами аккредитации являются организации, осуществляющие деятельность в области оценки соответствия: испытательные лаборатории, органы по сертификации, контролирующие организации; метрологические службы юридических лиц; организации, осуществляющие специальную подготовку экспертов.

Главные цели аккредитации - обеспечение доверия к организациям путем подтверждения их компетентности; создание условий для взаимного признания результатов деятельности разных организаций в одной и той же области.

Участниками российской системы аккредитации являются: Совет по аккредитации в РФ, аккредитующие органы и технические центры по видам деятельности, объекты аккредитации и аккредитованные организации, эксперты по аккредитации.

*Совет* решает вопросы, относящиеся к принципам проведения единой технической политики в области аккредитации; координации деятельности аккредитованных органов; ведению объединенного реестра аккредитованных объектов и экспертов по аккредитации.

*Аккредитирующий орган* проводит аккредитацию организует в обязательной сфере. *Технический центр* выполняет работу, которую поручает ему аккредитирующий орган. *Аккредитованные организации* обязаны выполнять работу четко в соответствии с областью аккредитации и поддерживать соответствие организации установленным требованиям.

*Эксперты по аккредитации* проводят экспертизу документов, представленных на аккредитацию, аттестуют заявителей и готовят решения о выдаче аттестата аккредитации, а также осуществляют инспекционный контроль за аккредитованными организациями.

Процедура аккредитации состоит из следующих последовательно выполняемых действий:

1) представление заявителем заявки на аккредитацию;

2) экспертиза документов по аккредитации;

3) аттестация заявителя;

4) анализ всех материалов и принятие решений об аккредитации;

5) выдача аттестата об аккредитации;

6) проведение инспекционного контроля аккредитованной организации.

Система аккредитации предусматривает повторную аккредитацию и доаккредитацию.

Повторная аккредитация проводится не реже, чем раз в пять лет. Продление действия аттестата аккредитации возможно и без повторной аккредитации. Доаккредитация - это аккредитация в дополнительной области деятельности. Этой процедуре подвергается аккредитованная организация, которая претендует на расширение своей области деятельности. Программа и процедура доаккредитации определяются аккредитующим органом.

**Тема 8. Сертификация услуг**

Объектами сертификации в сфере услуг могут быть: услуга; организация, предоставляющая услугу; персонал, выполняющий услугу; производственный процесс; система управления качеством в организации, предоставляющей услуги.

Схема сертификации, по Российским правилам, относится как к услугам, так и к работам. Они включают: оценку выполнения работы или оказания услуг; проверку результатов проведенной работы или оказанной услуги; инспекционный контроль за сертифицированными работами и услугами.

Для сертификации материальных видов услуг в схему обычно включают: аттестацию профессионального мастерства исполнителя услуги и инспекционный контроль; аттестацию процесса предоставления услуги и выборочную проверку результата услуги при периодическом инспекционном контроле; аттестацию процесса предоставления и инспекционный контроль; сертификацию систем качества обслуживания и инспекционный контроль.

Для сертификации нематериальных услуг применяют следующие схемы: сертификацию предприятия в целом и последующий инспекционный контроль; сертификацию системы обеспечения качества обслуживания и последующий инспекционный контроль за ее работой.

Присущие услугам особенности, влияющие на организацию их сертификации:

1) объектом услуги может быть сам человек, а его имущественное право определяется невозможностью проведения испытания;

2) непосредственный контакт исполнителя и потребителя услуги требуют оценки мастерства исполнителя с учетом этики общения и сложившихся местных предпочтений;

3) эксперт по оценке услуги в ряде случаев должен присутствовать при ее оказании, так как предоставление услуги и ее потребление могут совершаться одновременно;

4) некоторые характеристики услуг напрямую зависят от особенностей региона, в котором они предлагаются.

**Тема 9. Сертификация систем качества**

В начале 90-х годов определился круг основных факторов, заставляющих предприятие заниматься разработкой, внедрением и сертификацией систем качества. К наиболее важным основаниям для проведения сертификации систем качества можно отнести: преимущества перед конкурентами; требования заказчика; улучшение качества продукции; снижение риска ответственности за продукцию; требования материнской компании.

Госстандартом РФ разработан и введен в действие ГОСТ «Правила по проведению сертификации систем качества в РФ». Был создан Регистр систем качества, который был обеспечить добровольную и обязательную сертификацию систем качества. Регистр включен в состав системы сертификации ГОСТ Р, которая в качестве национальной системы сертификации признана в России и в странах ближнего и дальнего зарубежья.

Сертифицированная система качества характеризует способность предприятия стабильно выпускать продукцию надлежащего качества и вполне может рассматриваться как один из весомых факторов конкурентоспособности фирмы (предприятия) как на внутреннем, так и на внешнем рынке. Для отечественных предприятий, планирующих в будущем экспортировать свою продукцию, сертификация системы качества - важнейшее условие, определяющее возможность заключения контракта и реализации товара цивилизованным путем по достойным ценам.

Основными принципами сертификации систем качества должны быть: добровольность; исключение дискриминации в доступе к системе; объективность и воспроизводимость результатов; конфиденциальность; информативность; четкая определенность области аккредитации органов по сертификации; проверка выполнения обязательных требований к продукции (услуге) в сфере законодательного регулирования; достоверность документированных доказательств заявителя о соответствии действующей системы качества установленным требованиям.

Процесс сертификации систем качества проводится в три этапа:

1) заочная оценка систем качества;

2) окончательная проверка и оценка системы качества;

3) инспекционный контроль за сертифицированной системой качества в течение срока действия сертификата.

Заочная оценка системы качества - это предварительная оценка, которая нужна для того, чтобы эксперт мог выявить потенциальную возможность сертификации и целесообразность проведения дальнейших работ на данном предприятии. На этом этапе заявитель представляет в орган по сертификации систем качества: заявку; документ о политике по качеству; руководство по качеству; анкету-вопросник с ответами. Если анализ этих документов имеет положительные результаты, орган по сертификации заключает договор с заявителем о проведении окончательной проверки: состояния и видов деятельности предприятия по управлению качеством; состояния производственной системы; качества выпускаемой продукции.

Инспекционный контроль за сертифицированной системой качества проводится в двух формах: как плановый (не реже одного раза в год) и как внеплановый. Основания для внепланового контроля: поступление в орган по сертификации сведений о претензиях к качеству продукции предприятия; введение существенных изменений в технологический процесс или в конструкцию (состав) продукции; изменение организационной структуры или кадрового состава предприятия.

**Вопросы для повторения и усвоения материала**

1. Дайте определение сертификации. Кто является ее участником?

2. Каковы цели осуществления сертификации?

3. В чем заключаются достоинства сертификации?

4. В чем заключается сущность Закона «О защите прав потребителей»?

5. Охарактеризуйте типовую структуру системы сертификации.

6. Какие существуют схемы сертификации?

7. В каком порядке проводится сертификация?

8. В чем состоят различия между добровольной и обязательной сертификацией?

9. На каких нормативных документах основывается сертификация?

10. В чем заключается сущность аккредитации?

11. Каким образом осуществляется сертификация услуг?

12. Дайте характеристику сертификации систем качества.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 320 с.

2. Сергеев А.Г. Метрология: учебник и практикум для СПО / АГ. Сергеев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 322 с.

3. Колчков В.И. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / В.И. Колчков. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский дом Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 432 с.

4. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник для СПО / И.М. Лифиц. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 411 с.

5. Герасимов Б.И. Управление качеством: учебное пособие /Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин, Е.Б. Герасимова; Под ред. Б.И.Герасимова – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательский дом Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014.-216 с.

6. Герасимова Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - 2-e изд. – М. : Издательство Инфра-М, 2015.- 224 с.

7. Дубовой Н.Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: учебное пособие / Н.Д.Дубовой, Е.М.Портнов. - М.: Издательский дом Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014.-256 с.

8. Кошевая И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошевая, А.А. Канке. - М. : Издательский дом Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013.- 416 с.

9. Аристов А.И. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: учебное пособие / А.И. Аристов, Т.М. Раковщик. – М.: МАДИ, 2013. – 200 с.

10. Кайнова В.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Н. Кайнова [и др.]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 368 с.

11. Аристов А. И. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько и др. - М.: НИЦ ИНФРА–М, 2013. – 256 с.

12. Кошевая И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник / И.П. Кошевая, А.А. Канке. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА–М, 2013. – 416 с.

13. Любомудров С. А. Метрология, стандартизация и сертификация: нормирование точности: учебник / С.А. Любомудров, А.А. Смирнов, С.Б. Тарасов. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 206 с.

**Учебное издание**

**Мифтахова Наталья Ивановна**

**СТАНДАРТИЗАЦИЯ И**

**СЕРТИФИКАЦИЯ**

**ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

**ТЕКСТЫ ЛЕКЦИЙ**

Корректор Белова И.М.

Худ. редактор Фёдорова Л.Г.

Подписано в печать 23.01.18.

Бумага писчая. Гарнитура Таймс.

Усл. печ. л. 4. Тираж 100 экз.

Заказ № 48.

НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»,

г. Нижнекамск, 423570, ул. 30 лет Победы, д. 5а.