Министерство образования РБ

УО «Жировичский государственный аграрно-технический колледж»

Утверждаю
Зам. директора по учебной части
_____В.И. Мороз
Одобрено на заседании
цикловой комиссии
« »
Протокол №____от_____20____г
Председатель _____

«Стандартизация и качество продукции»

Методические рекомендации и контрольные задания по выполнению контрольной работы
Специальность: "Энергетическое обеспечение сельскохозяйственного производства 2-74 06 31"

Жировичи 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка 3
2. Общие методические указания по выполнению домашней контрольной работы 6
3. Рекомендуемая литература 7
4. Методические рекомендации по разделам рабочей программы.....9
5. Задания для контрольной работы 23
6. Таблица распределения контрольных вопросов по вариантам..... 27

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации разработаны на основании типовой учебной программы по дисциплине «Стандартизация и качество продукции», утвержденной Министерством образования Республики Беларусь 20 декабря 2005 года. В соответствии с рабочим учебным планом ЖГАТК по специальности 2-74 06 31- 01 «Энергетическое обеспечение сельскохозяйственного производства» дисциплина «Стандартизация и качество продукции» изучается в цикле общепрофессиональных дисциплин и является основой для формирования умений и навыков по специальности.

Основной целью данной дисциплины является получение учащимися знаний в области стандартизации, технического нормирования и управления качеством. Одними из важнейших вопросов в программе являются вопросы о Системе технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь, о качестве, системах управления качеством и подтверждения соответствия промышленной продукции и заслуг, а также о международном сотрудничестве в этих областях.

Данная дисциплина изучается в тесной связи с дисциплинами общепрофессиоиальных циклов: «Основы электротехники», «Инженерная графика», «Техническая механика» и др. Также данная дисциплина является, в свою очередь, базой для изучения дисциплин специального цикла.

В результате изучения дисциплины учащиеся *должны знать на уровне представления:*

- основные положения Системы технического нормирования и стандартизации РБ;
- основные положения Национальной системы подтверждения соответствия РБ;
- роль технического нормирования, стандартизации и подтверждения соответствия в обеспечении качества продукции;
- основы квалиметрии;
- роль управления качеством продукции в развитии экономики производства;

должны знать на уровне понимания;

- технические нормативные правовые акты и области технического нормирования и стандартизации;

- виды стандартов, основные требования стандартов; системы управления качеством продукции;

-способы повышения качества продукции; виды контроля качества продукции;

- порядок подтверждения соответствия;

должны уметь:

- пользоваться указателями стандартов и технических условий;

- применять необходимые ТНПА и другие документы по стандартизации для решения поставленных задач;

- оценивать уровень качества продукции различными методами;

- пользоваться перечнем допустимых отклонений, снижающих показатели качества;

- контролировать параметры при проверке качества изделий на всех этапах изготовления;

- классифицировать виды дефектов и соотносить их с определенной группой и технологическим этапом производства, на котором они могли возникнуть.

При изложении учебного материала дисциплины необходимо строго соблюдать терминологию и обозначения согласно ТНПА. Особое внимание обратить на соблюдение стандартов единиц физических величин. При изучении систем стандартов ЕСКД необходимо большее внимание обратить на ГОСТ 2.105 - 95, ГОСТ 2. 106-96.

Изучение дисциплины должно иметь практическую направленность и производиться на уровне современного состояния науки и техники. Знания, полученные учащимися при изучении дисциплины, должны быть закреплены и углублены в процессе прохождения производственных практик, курсового и дипломного проектирования.

При изучении дисциплины предусматриваются лекционные, практические работы. Тематика практических работ предусматривает привитие студентам навыков оформления текстовых документов, работы с ТНПА, информационными изданиями.

Требования к знаниям, умениям должны обеспечить развитие таких способностей у учащихся, которые позволили бы им не только воспроизвести учебный материал, но и применить эти знания и умения при решении нестандартных задач. Учащиеся при этом должны свободно оперировать основными понятиями, проводить анализ выбранного решения, делать выводы.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины необходимы:

- для разработки технологических процессов;

-для решения задач по конструированию технологи ческой оснастки, средств измерения и контроля, режущих инструментов и т.д.;

- для оформления конструкторской документации;

- для оформлении текстовых документов в единой системе конструкторской документации, в том числе пояснительной записки к курсовым и дипломному проектам, выполняемым студентами данной специальности;

- для грамотного использования технических нормативных правовых актов в процессе обучения и в профессиональной деятельности.

Для эффективной организации изучения данной дисциплины рекомендуется детально проработать рекомендуемую литературу, изучить рекомендуемые технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, законы РБ.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Стандартизация и качество продукции», являются одной из неотъемлемых составляющих для обеспечения профессиональной компетентности специалиста.

2. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Выполнение контрольной работы следует начинать с изучения методических указаний.

Рекомендуется сначала внимательно прочитать вопрос задания, методические указания по его выполнению, а затем в рекомендованной литературе найти соответствующий материал.

Ответы на вопросы должны конспективно, то есть кратко, но полностью освещать материал, помещенный в методических указаниях и рекомендованный литературе. Может быть использована и другая литература, а также сайты, найденные в Интернете.

Если возникнут затруднения при выполнении работы, необходимо обратиться за устной консультацией к преподавателю.

Контрольная работа содержит пять вопросов, номера которых по каждому варианту (в соответствии с двумя последними цифрами вашего шифра) указаны в таблице.

Контрольная работа должна быть выполнена в объеме ученической тетради.

Контрольная работа должна быть написана разборчивым почерком и аккуратно. Ответ должен быть исчерпывающим, четким и не допускать различных толкований. В ответе должны применяться научно-технические термины, обозначения, определения, установленные соответствующими ТНПА, а при их отсутствии - общепринятые в научно-технической литературе, учебниках, учебных пособиях.

Чертежи, диаграммы, схемы, графики, рисунки (иллюстрации) выполняются карандашом или тушью в соответствии с ЕСКД и с применением чертежных инструментов. В конце работы дается перечень использованных источников, в том числе и технических нормативных правовых актов, а также адреса сайтов. В контрольной работе необходимо делать ссылки на источник.

3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Закон РБ «О нормативных правовых актах Республики Беларусь»
2. Закон РБ «О сертификации продукции, работ и услуг».
3. Закон РБ «О техническом нормировании и стандартизации»
4. Закон РБ «О защите прав потребителей»
5. Никифоров А.Д., Ковшов А.Н, Назаров Ю.Ф. Процессы управления объектами машиностроения. М.: Высшая школа, 2001. - 455с.
6. Николаева И.В. Готовко Г.В. Технические описания. Коротко о главном. - Мн.:НП РУП «БелГИСС», 2005 - 12 с.
7. Николаева И.В. Технические регламенты. Коротко о главном.-Мн.:НПРУП «БелГИСС», 2005 - 18 с.
8. Николаева И.В., Гришкевич О.А. Рекомендации по ведению фонда технических нормативных правовых актов. Коротко о главном. - Мн.:НП РУГ «БелГИСС», 2006 - 48 с.
9. Николаева И.В., Гуревич В.Л. Стандартизация за рубежом. Коротко о главном. - Ми.:НП РУП «БелГИСС», 2004 - 32 с.
10. Николаева И.В., Курач С.С. Технические условия. Коротко о главном. — Мн.:ИП РУП «БелГИСС». 2005 - 16 с.
11. Николаева И.В.Стандарты. Коротко о главном. - Мн.:НП РУП «БелГИСС», 2004 - 22с.
12. Основы технического нормирования и стандартизации в Республике Беларусь (раздаточный материал). - Мн.: Бел ИПК Госстандарта, 2004.
13. Отраслевая программа «Качество»
14. Соломахо В.Л., Цитович Б.В. Основы стандартизации. Допуски, посадки и технические измерения. - Мн.: Дизайн ПРО, 2000. - 240 с.

Технические нормативные правовые акты

1. ГОСТ 1.3-2002. Правила и методы принятия международных и региональных стандартов
2. ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам.
3. ГОСТ 2.106-96. Текстовые документы.

4. ГОСТ 2.201-80. Обозначение изделий и конструкторских документов.

5. Международные стандарты по системе качества ИСО серии 9000.

6. Национальная система сертификации РБ (СТБ.5.1.01- 96...СТБ 5.1.07- 96).

7. СТБ 1500-2004. Техническое нормирование и стандартизация. Термины и определения.

8. ТКП 1.0-2004 (04100). Правила разработки технических регламентов.

9. ТКП 1.1-2004 (04100) Правила разработки технических кодексов установившейся практики

10. ТКП 1.2-2004 (04100). Правила разработки государственных стандартов.

11. ТКП 1.3-2004 (04100). Правила разработки технических условий.

Дополнительная

1. Крыцова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии. - М.,2001.

2. Лифиц И.М. Основы стандартизации, метрологии, сертификации. - М.,2001.

3. Маркировка и штриховое кодирование продукции. (Тематическая подборка официальных и информационных материалов). - СПб., 1995.

4. Методы квалиметрии в машиностроении / Под ред.В.Я.Кершенбаума, Р.М.Хвастунова. - М., 1999.

5. Никифоров А.Д., Бакнев Т.А. Метрология, стандартизация и сертификация. - М., 2001

6. Новицкий Н.И., Олексюк В.Н. Управление качеством продукции. - Мн., 1999.

7. Окрепилов В.В, Управление качеством.М.,2000.

8. Рабочая тетрадь стандартизатора: Метод. Пособие. -Мн. 1999.

9. Ранчев Г.Г., Тарасенко А.П. Методы и средства измерений.-М., 2003.

10. Санцевич В.И. Допуски и технические измерения: Учебное пособие. - Мн.: Оракул, 1995. - 270с.

11. Сергеев А.Г., Латышев М.В. Сертификация. - М., 1999.

Сертификация товара: Сб. нормативных актов / Витебский правовой центр «Логос». - Витебск, 1997.

12. Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. - Мн., 2004.

13. Соломахо В.Л., Цитович Б.В., Темичев А.М., Смирнов В.Г. Стандартизация и сертификация. - Мн., 2001.
14. Шишкин И.Ф. Метрология, стандартизация и управление качеством. -М., 1990.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИПО РАЗДЕЛАМ РАБОЧЕЙПРОГРАММЫ

Введение.

Назначение и содержание дисциплины. Взаимосвязь технического нормирования и стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и управления качеством продукции. Роль и место дисциплины в системе подготовки специалиста. Краткий обзор развития стандартизации.

Рекомендуемая литература: [14, с. 37,]; [5, с. 334];

Методические рекомендации

При изучении вопросов данного раздела необходимо обратить особое внимание на взаимосвязь технического нормировании и стандартизации, метрологии, управлении качеством продукции и подтверждении соответствия, о их роли и месте в технической политике Республики Беларусь.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что называется стандартизацией?
2. Какие цели и задачи имеет стандартизация в Республике Беларусь?
3. Что называется метрологией?
4. Дайте определение понятию «управление качеством».
5. Что представляет собой подтверждение соответствия качества продукции?
6. Как связаны между собой стандартизация, метрология, подтверждение соответствия и управление качеством машиностроительной продукции?
7. Какова история развития стандартизации?

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИИ

Тема1.1Основные понятия и определения в области технического нормирования, стандартизации и управления качеством.

Основные понятия по стандартизации: объект стандартизации, технические требования, технический нормативный правовой акт в области технического нормирования и стандартизации, Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь, продукция, свойства продукции, качество продукции, показатель качества, требования к качеству, контроль качества.

Рекомендуемая литература: [14, с. 7]; [12]; [4]; [21]

Методические рекомендации

При изучении данного раздела рекомендуется наряду с теоретической литературой использовать законы РБ и ТНПА. Также для понимания последующих тем.дисциплины необходимо хорошо разобраться в терминах и определениях согласно законам РБ и ТНПА.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что называется объектом стандартизации?
2. Какие объекты стандартизации вы знаете?
3. Какова последовательность упорядочения свойств объекта стандартизации?
4. Попробуйте упорядочить свойства каких-либо известных вам объектов (например, карандаша, тетради, ручки и т.д.) В чем заключалась основная трудность в этой процедуре?
5. Что называется техническим нормативным правовым актом (ТНПА) в области технического нормирования и стандартизации, виды ТНПА?
6. Проследите по любому ТНПА какие свойства упорядочены в нем, все ли свойства объекта упорядочены? Если не вес, то почему?

4. Какие задачи решает Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь?

8. Что называется продукцией?

9.Что называется свойством продукции?

10. Что называется качеством продукции, требованиями к качеству?

11. Что называется показателями качества продукции?

12. Что называется контролем качества?

Тема 1.2. Принципы и методы стандартизации.

Основные цели технического нормирования и стандартизации: защита жизни, здоровья и наследственности человека, имущества и охрана окружающей среды; повышение конкурентоспособности продукции (услуг); техническая и информационная совместимость, а также взаимозаменяемость продукции; единство измерений, национальная безопасность устранение технических барьеров в торговле, рациональное использование ресурсов.

Принципы стандартизации: системность, комплексность в стандартизации, значимость объекта стандартизации, предпочтительность оптимизация стандартизируемых параметров, доступность и др.

Методы стандартизации: методы классификации и кодирования, унификации, типизации, программно-целевой метод, метод применения информационных технологий.

Рекомендуемая литература: [12]; [14, с. 15]; [4] [5. с.339]; [2]; [21]

Методические рекомендации

В данной теме необходимо получить представление об основных целях и задачах технического нормирования, и стандартизации, научиться раскрывать сущность принципов и методов стандартизации, понять их значимость и необходимость применения при производстве продукции

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите основные цели и задачи технического нормирования и стандартизации.
2. Раскройте сущность принципов стандартизации.
3. Охарактеризуйте каждый метод стандартизации.
4. Для чего необходимо применять принципы и методы стандартизации при производстве продукции?

Тема 1.3 Органы и службы стандартизации

Уровни стандартизации: международный, региональный, национальный, отраслевой, организаций.

Структура органов и служб стандартизации Республики Беларусь. Госстандарт Республики Беларусь и его функции. Территориальные органы стандартизации, головные и базовые организации по стандартизации, службы стандартизации на предприятии, их задачи и функции.

Рекомендуемая литература: **[12]; [4]; [14, с.33]; [20];**

Методические рекомендации

После изучения данной темы необходимо различать уровни стандартизации, называть основные органы по стандартизации в Республики Беларусь, их функции и задачи. Также важно уметь раскрывать зависимость между уровнями стандартизации и функциями органов и служб по стандартизации.

Вопросы для самоконтроля:

1. Объясните структуру органов и служб стандартизации Республики Беларусь.
2. Какие функции выполняет Госстандарт Республики Беларусь?
3. Перечислите функции и задачи территориальных органов стандартизации, головных и базовых организаций по стандартизации, служб стандартизации на предприятии.
4. Назовите уровни стандартизации.

Тема 1.4 Технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации

Технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации: технические регламенты; технические кодексы установившейся практики; стандарты, в том числе государственные стандарты, стандарты организаций; технические условия.

Порядок разработки, утверждения, применения стандартов.

Виды стандартов: основополагающие стандарты; стандарты на продукцию, процесс, услугу; стандарты на методы контроля; стандарты терминов и определений.

Порядок внедрения и соблюдения ТНПА

Рекомендуемая литература: [2]; [4]; [6]; [7; [8]; [9]; [10]; [11] [12]; [15]; [22]; [23]; [24]; [25];

Методические рекомендации

В данной теме необходимо научиться описывать ТНПА в зависимости от уровня утверждения и области распространения, определять вид ТНПА в зависимости от содержания устанавливаемых к нему требований. Также необходимо иметь представление о порядке разработки и применения правовых актов в области технического нормирования и стандартизации.

Вопросы для самоконтроля:

Изучите различные виды ТНПА и ответьте на следующие вопросы:

1. Какой уровень утверждения и область распространения имеет ТНПА?
2. Что является объектом стандартизации?
3. К какому виду относится ТНПА в зависимости от содержания требований?
4. Изложите порядок разработки ТР, ТКП, ТУ, СТБ?
5. Чем отличается порядок разработки различных ТНПА?

Практическая работа №1

Изучение технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, применяемых в отрасли

Методические рекомендации

При выполнении данной работы необходимо научиться классифицировать ТНПА по видам, использовать ТНПА, применяемые в отрасли.

Тема 1.5 Система стандартов

Назначение и содержание систем стандартов: Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь, Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь, Единая система конструкторской документации (ЕСКД), Единая система технологической документации (ЕСТД), Система стандартов безопасности труда (ССБТ), Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ), система

стандартов серии ИС09000 и др.

Необходимость и важность использования различных систем стандартов для обеспечения взаимодействия смежных отраслей экономики.

Рекомендуемая литература: [14, с.24]; [19]; [20]; [5, с.113];

Методические рекомендации

Изучение данного раздела позволит сформировать знания о системах стандартов, их назначении, обозначении и сформировать понимание их значимости для обеспечения взаимодействия смежных отраслей экономики. Также как и в предыдущем разделе необходимо на практике ознакомиться с различными ТНПА, входящими в различные системы, различать стандарты по их обозначению (Обратите внимание на номера ТНПА, входящих в систему, подсистем,)

Вопросы для самоконтроля:

1. Для чего стандарты объединяются в системы?
2. Назовите наиболее важные системы стандартов.
3. Что является объектом стандартизации для каждой системы?

Практическая работа №2

Единая система конструкторской документации. Правила оформления пояснительной записки.

Методические рекомендации

При выполнении практической работы необходимо выработать умение оформлять отдельные листы пояснительной записки для курсового проекта в соответствии с ГОСТ 2.105-95 (Единая система конструкторской документации)

Тема 1.6 Информационное обеспечение в области технического нормирования и стандартизации

Назначение информационных изданий в области стандартизации, издаваемых БелГИСС, Госстандартом Республики Беларусь, Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации.

Характеристика «Каталога технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации», «Информационного указателя

стандартов» (ИУС), порядок пользования ими.

Порядок приобретения ТНПА.

Рекомендуемая литература: [8, с. **11]**

Методические рекомендации

В процессе изучения раздела необходимо научиться описывать основные информационные издания в области стандартизации, объяснять назначение каталогов ТНПА, ИУС, их структуру и правила пользования ими для поиска нужной информации, порядок приобретения ТНПА. Для лучшего понимания данной темы необходимо самостоятельно осуществить поиск ТНПА по каталогу ТНПА, осуществить проверку ТНПА.

Вопросы для самоконтроля:

1 .Какие информационные издания в области стандартизации издают БелГИСС, Госстандарт Республики Беларусь, Межгосударственный Совет по стандартизации, метрологии и сертификации?

2. Какова структура и содержание «Каталога технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации», «Информационного указателя стандартов» (ИУС)?
3. Каков порядок пользования ими?

РАЗДЕЛ 2 ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Тема 2.1 Роль технического нормирования и стандартизации в обеспечении качества продукции.

Стандартизация как наука, ее роль в управлении качеством продукции.

Жизненный цикл продукции. Роль стандартов на каждой стадии жизненного цикла продукции.

Проблемы управления качеством на современном этапе.

Политика государства в области качества. Программа «Качество», ее цели и задачи, пути ее реализации.

Рекомендуемая литература: [14, с.44]; [5, с. 112]; [13,с.4]

Методические рекомендации

После изучения вопросов данной темы необходимо уметь излагать основные задачи, поставленные руководством Республики Беларусь в области повышения качества продукции, пояснять назначение программы «Качество», излагать ее задачи, пути реализации.

Вопросы для самоконтроля:

1.Какова роль стандартизации как науки в управлении качеством продукции?

2.Охарактеризуйте жизненный цикл продукции?

3. Какова роль стандартов на каждой стадии жизненного цикла продукции?

Охарактеризуйте проблемы управления качеством на современном этапе.

4. Какова политика государства в области качества?

5. Каково назначение государственной программы «Качество», ее цели и задачи, пути ее реализации?

Тема 2.2Оценка уровня качества продукции

Уровни качества продукции. Классификация показателей качества продукции. Промышленные и потребительские показатели качества продукции, их характеристика. Оценка уровня качества. Основные этапы работы по оценке уровня качества.

Методы оценки уровня качества: дифференциальный, комплексный, смешанный.

Наивысший, удовлетворительный и оптимальный уровни качества продукции.

Рекомендуемая литература: [14, с.37]; [5, с.31]

Методические рекомендации

В результате изучения данной темы необходимо уметь объяснять понятие «уровень качества продукции», классифицировать показатели качества по группам и описывать каждую группу, излагать методы определения уровня качества продукции,

Вопросы для самоконтроля:

1.Что называется уровнем качества?

2. Назовите основные виды показателей качества продукции.

3. Охарактеризуйте промышленные и потребительские показатели качества продукции.

4. Назовите и охарактеризуйте основные этапы работы по оценке уровня качества

5. Изложите суть методов оценки уровня качества?

6. Что означают наивысший, удовлетворительный и оптимальный уровни качества продукции?

Тема 2.3Контроль качества продукции

Основные задачи контроля качества продукции. Виды контроля, приметаемые при производстве и эксплуатации продукции.

Организация контроля качества продукции на предприятии на основе его стандартов.

Рекомендуемая литература: [14, с.6,47]; [5, с. 132]

Методические рекомендации

После изучения данной темы необходимо пояснять назначение контроля качества продукции, излагать основные его задачи, описывать виды контроля качества, область их применения, порядок организации службы технического контроля на предприятии.

Для лучшего понимания данной темы ознакомьтесь с ТНПА для проверки качества готовых изделий различного ассортимента.

Вопросы для самоконтроля:

1 .Назовите и охарактеризуйте основные задачи контроля качества продукции.

2. Какие виды контроля приметаются при производстве и эксплуатации продукции? Охарактеризуйте каждый из них.

3. Какова организация контроля качества продукции на предприятии на основе его стандартов?

Тема 2.4Формы подтверждения соответствия: сертификация и декларирование соответствия

Сущность сертификации. История возникновения и развития сертификации.

Назначение документов «Сертификат соответствия», «Сертификат компетентности», «Декларация о соответствии».

Оценка соответствия. Объекты оценки соответствия.

Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь.

Виды деятельности по подтверждению соответствия. Формы подтверждения: обязательная и добровольная сертификация, декларирование соответствия. Порядок проведения подтверждения соответствия в Республике Беларусь.

Основные документы по подтверждению соответствия.

Рекомендуемая литература: **[1]; [3]; [5, с,79]; [14, с.46];**

Методические рекомендации

При изучении данной темы рекомендуется внимательно ознакомиться с образцами документов «Сертификата соответствия», «Декларации о соответствии», «Сертификат компетентности» и выявить их особенности и назначение. Данная тема позволит узнать структуру и назначение Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь. Также необходимо научиться раскрывать условия применения обязательной и добровольной сертификации, излагать типовой порядок проведения работ по сертификации. Для более глубокого понимания данной темы необходимо изучить рекомендуемые ТНПА и соответствующие законы РБ.

Вопросы для самоконтроля:

1. В чем заключается сущность подтверждения соответствия продукции и услуг?
2. Назовите основные цели и задачи подтверждения соответствия в РБ.
3. Каково назначение документов «Сертификат соответствия», «Сертификат компетентности», «Декларация о соответствии»? Опишите их содержание.
4. Какова история возникновения и развития сертификации?

5.Что относится к объектам оценки соответствия и как проводится оценка соответствия?

6.Охарактеризуйте виды деятельности по подтверждению соответствия.

7.Что означает обязательная сертификация?

5. В каком случае проводится добровольная сертификация?

9.Что означает декларирование соответствия?

10. Каков порядок проведения подтверждения соответствия в Республике Беларусь?

11. Назовите основные документы по подтверждению соответствия

12. Какова структура Национальной системы подтверждения соответствия РБ.

Тема 2.5 Системы управления качеством

Возникновение и развитие систем управления качеством.

Понятие «петля качества», «управление качеством», «обеспечение качества», «повышение уровня качества». Системы управления качеством (БИП, СБТ, НОРМ, КАНАРСПИ, система управления качеством на базе комплексной стандартизации). Комплексная система управления качеством продукции (КС УКП), ее цели и задачи. Основные принципы КС УКП).

Построение систем управления качеством на основе международных стандартов.

Цели создания стандартов серии ИСО 9000, их структура и внедрение в Республике Беларусь

Рекомендуемая литература: **[14, с.45], [5, с. 127]; [19]**

Методические рекомендации

В процессе изучения данной темы необходимо научиться различать сущность понятий «управление качеством», «обеспечение качества» и «повышение уровня качества». Также необходимо уметь излагать историю развития систем управления качеством сущность и задачи КС УКП, ее основные принципы. Очень важно понимать структуру стандартов серии ИСО 9000, цели их создания и пути внедрения в Республике Беларусь

Вопросы для самоконтроля:

1. Опишите историю возникновения и развития систем управления качеством?

2. Дайте определения понятиям «петля качества», «управление качеством», «обеспечение качества», «повышение уровня качества».

3. Какова структура, цели, задачи и основные принципы КС УКП?

4. Какова структура, цели создания стандартов серии ИСО 9000 и как они внедряются в Республике Беларусь?

5. Как строятся системы управления качеством на основе международных стандартов?

Тема 2.6.Международное сотрудничество в области стандартизации, метрологии и управлении качеством продукции и услуг.

Роль международного сотрудничества в области стандартизации, метрологии, управления качеством продукции и услуг. Всемирная торговая организация (ВТО). Требования соглашений ВТО по ТБТ и СФС в части стандартизации и технического регулирования. Международные организации по стандартизации: Международная организация по стандартизации (ИСО), Международная электротехническая комиссия (МЭК).

Региональные организации по стандартизации: Европейский комитет по стандартизации (СЕН), Европейский комитет по стандартизации и электротехнике (СЕНЭЛЕК), Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК ООН). Деятельность ЕС в области стандартизации.

Национальная стандартизация за рубежом (опыт зарубежных стран в области стандартизации)

Сотрудничество Республики Беларусь с международными, региональными и национальными организациями других стран в области стандартизации.

Сертификация на международном й региональном уровне.

Международные и региональные организации по метрологии.

Рекомендуемая литература: [9, с.5|; [14, с.ЗО]

Методические рекомендации

В процессе изучения данной темы необходимо знать назначение основных организаций международной и региональной стандартизации: ИСО, МЭК, СЕН, СЕНЭЛЕК и др., роль ВТО в части стандартизации и технического регулирования, а также излагать особенности развития стандартизации в различных странах, мира.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какова роль международного сотрудничества в области стандартизации, метрологии, управления качеством продукции и услуг?

2. Какую роль играют требования соглашений Всемирной торговой организации по ТБТ и СФС в части стандартизации и технического регулирования?

3.Охарактеризуйте назначение, задачи структуру международных организаций по стандартизации ИСО, МЭК, СЕН, СЕНЭЛЕК и др.

4.Опишите опыт зарубежных стран в области стандартизации

5. Как организовано сотрудничество Республики Беларусь с международными, региональными и национальными организациями других стран в области стандартизации?

6. Как осуществляется сертификация на международном и региональном уровне?

Тема 2.7 **Правовые основы технического нормирования и стандартизации. Государственный надзор за соблюдением ТНПА и за средствами измерений**

Назначение органов Госнадзора, главные задачи Госнадзора. Его структура и основные функции.

Правительственные постановления в области Государственного надзора за качеством продукции и услуг.

Формы проведения Госнадзора, результативность их применения.

Значение и роль законов «О техническом нормировании и стандартизации», «Об обеспечении единства измерений», «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации».

Роль закона «О защите прав потребителей». Обязанности и ответственность производителей и продавцов товаров потребительского назначения. Общественная и государственная защита прав потребителей.

Рекомендуемая литература: [1]; [2], **[3]; [4]; [13];**

Методические рекомендации

При изучении данной темы необходимо научиться пояснять назначение органов Госнадзора, его основные задачи и функции. Очень важно понять роль законов «О техническом нормировании и стандартизации», «Об обеспечении единства измерений», «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации» в обеспечении качества продукции и услуг.

Также необходимо выучить основные права потребителей при покупке товаров, иметь представление об обязанностях и ответственности производителей товаров и услуг, а также необходимо знать формы и способы защиты прав потребителей.

Вопросы для самоконтроля:

1. Каковы назначение, структура, главные задачи и основные функции органов Госнадзора?
2. Назовите и охарактеризуйте основные правительственные постановления в области Государственного надзора за качеством продукции и услуг.
3. Назовите формы проведения Госнадзора. Какова результативность их применения?
4. Охарактеризуйте роль законов «О техническом нормировании и стандартизации», «Об обеспечении единства измерений», «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации».
5. Какова роль закона «О защите прав потребителей»?
6. Назовите основные права потребителей при покупке товаров.
7. Перечислите основные обязанности производителей и продавцов товаров потребительского назначения. Какова их ответственность?
8. Как организуется общественная и государственная защита прав потребителей?

5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Раскройте сущность принципов и методов стандартизации и применение их при производстве продукции.

2. Охарактеризуйте государственное регулирование и управление в области технического нормирования и стандартизации

3. Изложите безопасность информационных технологий и их роль в развитии современного общества. Роль стандартизации в области информационных технологий.

4. Раскройте сущность основополагающих документов системы технического нормирования и стандартизации, их характеристики.

5. Охарактеризуйте развитие технического нормирования и стандартизации в РБ. Роль Закона РБ «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации»

6. Охарактеризуйте структуру, задачи и назначение региональных организаций по стандартизации.

7. Поясните порядок разработки, утверждения и применения технических регламентов (ТР), технических кодексов установившейся практики (ТКП). Соотношение между ТР и стандартами.

8. Поясните порядок разработки, утверждения и применения технических условий (ТУ), государственных стандартов (СТБ). Требования, предъявляемые к ТУ.

9. Охарактеризуйте виды стандартов. Требования, предъявляемые к стандартам.

10. Охарактеризуйте государственную политику в сфере повышения энергоэффективности.

11. Раскройте сущность понятия стандартизация за рубежом. Опыт зарубежных стран в области технического нормирования и стандартизации.

12. Охарактеризуйте назначение, задачи, структуру международных организаций по стандартизации (ИСО, МЭК, СЕН и др.).

13.Охарактеризуйте цели, задачи и состав национального фонда технических нормативных правовых актов (ТНПА). Назначение информационных изданий в области технического нормирования и стандартизации.

14.Поясните роль закона «О техническом нормировании и стандартизации». Стратегия развития стандартизации в РБ.

15.Охарактеризуйте назначение и содержание систем стандартов: Система технического нормирования и стандартизации РБ, Государственная система обеспечения единства (ГСИ).

16. Охарактеризуйте назначение и содержание систем стандартов: Единая система конструкторской документации (ЕСКД), единая система технологической документации (ЕСТД).

17. Охарактеризуйте назначение и содержание систем стандартов: Система стандартов безопасности труда (ССБТ), Национальная система подтверждения соответствия.

18. Какова структура, цели создания стандартов серии ИСО 9000 и как они внедряются в РБ? Как строятся системы управления качеством на основе международных стандартов.

19. Опишите историю развития метрологии как науки. Роль метрологии в развитии конструирования, производства, естественных и технических наук.

20. Дайте характеристику видам и методам измерений. Каковы формы представления результатов измерений?

21. Приведите классификацию и общую характеристику средств измерения (СИ).

22. Поясните метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений (СИ).

23. Дайте классификацию погрешностей. Профилактика погрешностей.

24. Поясните точность методов и результатов измерений. Правило округления результатов измерений.

25.Поясните назначение и задачи метрологического обеспечения.

26.Охарактеризуйте роль закона «Об обеспечении единства измерений»

27. Поясните назначение и виды поверки средств измерений (СИ), калибровки средств измерений.

28. Раскройте сущность технического регламента таможенного союза «О безопасности игрушек».

29. Раскройте сущность технического регламента таможенного союза «Пищевая продукция в части её маркировки».

30. Охарактеризуйте назначение и задачи стандартизации продовольственного оборудования.

31. Раскройте сущность технического регламента таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования».

32. Охарактеризуйте стратегический план ISO на 2011-2015г.

33. Раскройте сущность Республиканской программы энергосбережения на 2011-2015г.

34. Охарактеризуйте управление качеством и повышение экспортных возможностей отечественных производителей.

35. Охарактеризуйте передовой опыт промышленных предприятий по управлению качеством продукции.

36. Какова структура, цели, задачи и основные принципы Комплексной системы управления качеством (КС УКП) ?

37. Дайте понятие «Национальная система подтверждения соответствия» ее цели, задачи, функции и структура.

38. Назовите основные требования соглашений Всемирной торговой организации по техническим барьерам в торговле (ТБТ) и санитарным и фитосанитарным (СФС) мерам в части технического нормирования и стандартизации. Какова их роль для РБ?

39. Что называется качеством продукции? Основные виды показателей качества продукции.

40. Охарактеризуйте цели, актуальные задачи и функции технического нормирования и
стандартизации.

41. Дайте понятие новой редакции закона «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации.

42. Назовите и охарактеризуйте уровни качества продукции.

43. Назовите и охарактеризуйте основные этапы работы по оценке уровня качества.

44. Дайте понятие «Государственная гигиеническая регламентация и регистрация продукции». Что такое «Натуральный продукт» и как его распознать.

45. Охарактеризуйте виды контроля, применяемые при производстве продукции и организация контроля качества продукции на предприятии на основе его стандартов.

46. Каковы назначение, структура, главные задачи и основные функции органов Госнадзора?

47. Дайте понятие жизненный цикл продукции. Роль стандартов на каждой стадии жизненного цикла продукции.

48. Каково назначение и содержание документов «Сертификат соответствия», «Декларация соответствия», «Сертификат компетентности»?

49. Дайте понятие законодательной и нормативной базы подтверждения соответствия. Порядок и особенности подтверждения соответствия.

50. Охарактеризуйте правовое регулирование отношений в области защиты прав потребителей. Гражданско-правовая ответственность за нарушение прав потребителей.

6. ТАБЛИЦА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ПО ВАРИАНТАМ

Предпоследняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1,11, 21,31, 41	2,12, 22,32, 42	3,13 23,33, 43	4,14, 24,34, 44	5,15, 25,35, 45	6,16, 26,36, 46	7,17, 27,37, 47	8,18, 28,38, 48	9,19, 29,39, 49	10,20, 30,40, 50
1	2,13, 24,35, 46	3,14, 25,36, 47	4,15, 26,37. 48	5,16, 27,38, 49	6,17, 28,39, 47	7,18, 29,40, 41	8,19, 30,31, 42	9,20, 21,32, 43	10,11, 22,33, 44	1,12, 23,34, 45
2	3,15, 27,39, 42	4,16, 28,40, 43	5,17, 29,31, 44	6,18, 30,32, 45	7,19, 21,33, 46	8,20, 22,34, 47	9,11, 23,35, 48	10,12, 24,36, 49	1,13, 25,37, 50	2,14, 26,38, 41
3	4,17, 30,33, 48	5,18, 21,34, 49	6,19, 22,35, 50	7,20, 23,36, 41	8,12, 24,37, 42	9,13, 25,38, 43	10,13, 26,39, 44	1,14, 27,40, 45	2,15, 28,31, 46	3,16, 29,32, 47
4	5,19, 23,37, 43	6,20, 24,38, 44	7,11, 25,39, 45	8,12, 26,40, 46	9,13, 27,31, 47	10,14, 28,32, 48	1,15, 29,33, 49	2,16, 30,34, 50	3,17, 21,35, 41	4,18, 22,36, 42
5	6,12, 26,38, 44	7,13, 27,39, 45	8,14, 28,40, 46	9,15, 29,31, 47	10,16, 30,32, 48	1,17, 21,33, 49	2,18, 22,34, 50	3,19, 23,35, 41	4,20, 24,36, 42	5,11, 25,37, 43
6	7,14, 29,32, 47	8,15, 30,33, 48	9,16, 21,34, 49	10,17, 22,35, 50	1,18, 23,36, 41	2,19, 24,37, 42	3,20, 25,38, 43	4,11, 26,39, 44	5,12, 27,40, 45	6,13, 28,31, 46
7	8,16, 22,34, 45	9,11, 23,35, 46	10,18, 24,36, 47	1,19, 25,37, 48	2,20, 26,38, 49	3,11, 27,39, 50	4,12, 28,31, 40	5,13, 29,31, 41	6,12, 22,32, 42	7,14, 30,32, 43
8	7,15, 21,33, 44	9,18, 25,40, 50	10,19, 26,31, 41	1,20, 27,32, 42	3,12, 29,34, 44	4,13, 30,35, 45	5,14, 21,36, 46	6,15, 22,37, 47	7,16, 23,38, 48	8,17, 24,39, 49
9	10,20, 28,36, 49	1,11, 29,37, 50	2,12, 30,38, 41	3,13, 21,39, 42	4,14, 22,40, 43	5,15, 23,31, 44	6,16, 24,32, 45	7,17, 25,33, 46	8,18, 26,34, 47	9,19, 27,35, 48