

**Учреждение образования «Марьиногорский государственный ордена  
«Знак Почета» аграрно-технический колледж имени В.Е. Лобанка»**

РАССМОТРЕНО  
Протокол заседания  
цикловой комиссии  
преподавателей  
общетехнических  
дисциплин  
«30»августа 2019 г.№1

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по  
учебной работе УО МГАТК  
\_\_\_\_\_ А.А. Смоляк  
(подпись)  
«\_\_\_»\_\_\_\_\_201 г.

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА:  
«СТАНДАРТИЗАЦИЯ И КАЧЕСТВО  
ПРОДУКЦИИ»**

**Методические рекомендации по выполнению  
контрольных заданий для учащихся заочной формы  
получения образования по специальности 2-74 06 31  
«Энергетическое обеспечение сельскохозяйственного  
производства»**

**Разработчик Аседач А.О.**

**п. Марьино**

## Содержание

1. Введение	3
2. Список учебников по дисциплине	4
3. Таблица 1. Распределение заданий по вариантам	5
4. Пояснительная записка	6
5. Вопросы домашней контрольной работы	8
6. Методические рекомендации по изучению вопросов	11
7. Критерии оценки результатов учебной деятельности учащихся заочного отделения при выполнении домашней контрольной работы по дисциплине «Стандартизация и контроль качества продукции»	21

## 1 Введение

Изучение дисциплины «Стандартизация и контроль качества продукции» входит в курс общетехнических дисциплин, включающий также инженерную графику, материаловедение, техническую механику и др. После их изучения переходят к изучению специальных дисциплин.

Учащиеся заочного отделения выполняют одну домашнюю контрольную работу, состоящую из пяти заданий.

Номера вопросов приведены в таблице 1 и выбираются на пересечении предпоследней и последней цифр шифра.

Например, если шифр учащегося 125, то контрольная работа выполняется по варианту 25, которому соответствуют следующие номера вопросов: 8, 18, 24, 32, 48.

Вопросы и задачи соответствуют требованиям программы дисциплины и стандарта специальности. Они составлены по всем уровням усвоения учебного материала.

Ответы на теоретические вопросы представить в виде текста подготовленного в текстовом процессоре Microsoft Word и распечатанного на ПЭВМ с учетом следующих требований:

- размеры полей: левое – 25 мм, правое – 10 мм, нижнее – 25 мм, верхнее – 20 мм;
- основной шрифт – Times New Roman (14 пт);
- междустрочный интервал – 1,5 строки;
- выравнивание – по ширине;
- текст должен содержать маркированный или нумерованный список;
- вставить таблицу и рисунок по тематике вопроса.

## **2 Список используемых источников**

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. Завистовский, В.Е. Допуски, посадки и технические измерения/В.Е. Завистовский.-РИПО,2016-278с.
6. Слесарчук, В.А. Нормирование точности и технические измерения/В.А. Слесарчук.-РИПО, 2016-225с
7. Смирнов, В.Г Стандартизация и качество продукции /В.Г. Смирнов, М.С. Капица, И.Э. Чиркун.-Мн.:РИПО, 2016-302с.
8. Соломахо, В.Л. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения / В.Л. Соломахо, Б.В.Цитович. Минск, 2012-296 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.

**Таблица 1. Распределение заданий по вариантам**

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

#### 4 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.

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 услуг, а также о международном сотрудничестве в этих областях.

Данная дисциплина изучается в тесной связи с дисциплинами общепрофессионального цикла: «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 в 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 следует 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.

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 технологической оснастки, средств измерения и контроля, режущих инструментов и т.д.;
- для оформления конструкторской документации;
- для оформления текстовых документов в Единой системе конструкторской документации, в том числе пояснительной записки к курсовым и дипломным проектам, выполняемыми учащимися 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

## 5 Вопросы домашней контрольной работы

### Раздел 1. Основы технического нормирования и стандартизации

1. Дайте определение стандартизации, объекта стандартизации, техническим требованиям, техническим нормативным правовым актам в области технического нормирования и стандартизации.
2. Закон о «Системе технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь».
3. Продукция, свойство продукции, качество продукции, показатель качества, требования к качеству, контроль качества.
4. Основные цели технического нормирования и стандартизации.
5. Принцип и методы стандартизации.
6. Структура органов и служб стандартизации Республики Беларусь. Госстандарт РБ и его функции. Территориальные органы, службы стандартизации на предприятии.
7. Технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации. Порядок их внедрения и соблюдения.
8. Порядок разработки, утверждения и применения стандартов.
9. Виды стандартов.
10. Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь.
11. Категории технических нормативных правовых актов.
12. Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь.
13. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).
14. Единая система технологической документации (ЕСТД).
15. Система стандартов безопасности труда (ССТБ).
16. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).
17. Система стандартов серии ИСО 9000.
18. Необходимость и важность использования различных систем стандартов для обеспечения взаимодействия смежных отраслей экономики.
19. Назначение информационных изданий в области стандартизации, издаваемых Бел ГИСС, Госстандартом РБ, Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации.
20. Характеристика «Каталога технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации». Порядок приобретения ТНПА.



21. Характеристика «Информационного указателя стандартов» (ИУС).  
Порядок пользования им.
22. История развития метрологии, ее роль в обеспечении качества.
23. Понятие «измерение». Оценка свойства шкалы, свойства и виды шкал. Измерение физической величины.
24. Виды измерений. Методы измерений.
25. Качество измерений.
26. Средства измерений (СИ). Их классификация и метрологические характеристики.
27. Погрешности измерений, их классификация и виды.
28. Метрологические службы, их задачи.

## **Раздел 2. Основы управления качеством продукции**

29. Роль стандартизации в управлении качеством продукции.
30. Проблемы управления качеством на современном этапе.
31. Политика государства в области качества.
32. Уровень качества продукции. Оценка уровня. Методы оценки.
33. Показатели качества.
34. Контроль качества продукции. Его виды и задачи.
35. Организация контроля качества продукции на предприятии на основе его стандарта.
36. Сущность сертификации, ее история развития.
37. Оценка соответствия. Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь.
38. Обязательная добровольная сертификация.
39. Системы управления качеством. Понятия «петля качества», «управление качеством».
40. Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП), ее цели и задачи. Цели создания стандартов серии ИСО 9000, их структура и внедрение в РБ.
41. Международное сотрудничество в области стандартизации. Всемирная торговая организация (ВТО), Международная организация по стандартизации (ИСО).
42. Международное сотрудничество в рамках Международной электротехнической комиссии (МЭК).
43. Региональные организации по стандартизации: Европейский комитет по

стандартизации (СЕН), Европейский комитет по стандартизации в электротехнике (СЕН ЭЛЕК).

44. Сотрудничество Республики Беларусь с международными организациями в области стандартизации.
45. Главные задачи Госнадзора за качеством продукции и услуг.
46. Правительственные постановления в области Госнадзора за качеством продукции и услуг.
47. Закон «О техническом нормировании и стандартизации», его значение и роль.
48. Закон «Об обеспечении единства измерений», его значение и роль.
49. Закон «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации», его значение и роль.
50. Закон «О защите прав потребителей», его значение и роль.

## **6 Методические рекомендации по изучению вопросов**

### **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:** [1, с.3- 37,].

### **Методические рекомендации**

При изучении вопросов данного раздела необходимо обратить особое внимание на взаимосвязь технического нормирования и стандартизации, метрологии, управления 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**

### **Тема 1.1 Основные 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 все, то почему?
7. Какие задачи решает Система технического нормирования и стандартизации ?

### **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 стандартизуемых параметров, доступность и др.

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

**Рекомендуемая литература:** [1]; [1, с. 8-19].

### **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:** [1, с.46-58];

### **Методические рекомендации**

После изучения данной темы необходимо различать уровни стандартизации, называть основные органы по стандартизации в Республики Беларусь, их функции и задачи. Также 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, подтверждения соответствия РБ.

**Рекомендуемая литература:** [1]; [2)

### **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?

## **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 ИСО 9000 и др.

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

**Рекомендуемая литература:** [1, с.65]; [2]; [3].

### **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?

## **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:** [1, с.79]

### **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:** [1, с.44]; [2, с. 112]; [3,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?
4. Охарактеризуйте проблемы управления качеством на современном этапе.
5. Какова политика государства в области качества?
6. Каково назначение государственной программы «Качество», ее цели и задачи, пути ее реализации?

### **Тема 2.2 Оценка 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:** [4, 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?
- б. Что означают наивысший, удовлетворительный и оптимальный уровни качества продукции?

### **Тема 2.3 Контроль качества продукции**

Основные задачи контроля качества продукции. Виды контроля, применяемые при производстве и эксплуатации продукции. Организация контроля качества продукции на предприятии на основе его стандартов.

**Рекомендуемая литература:** [1, с.195]; [2, с. 132]

### **Методические рекомендации**

После изучения данной темы необходимо пояснить 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 применяются при производстве и эксплуатации продукции? Охарактеризуйте каждый из них.
3. Какова организация контроля качества продукции на предприятии на основе его стандартов?

### **Тема 2.4 Формы 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]

### **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 ТИПА 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?
8. 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, КАНАР-СПИ, 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:** [1, с.260]

### **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 управления качеством продукции и услуг**

Роль международного сотрудничества в области стандартизации, метрологии, управления качеством продукции и услуг. Всемирная торговая организация (ВТО). Требования соглашений ВТО 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 и региональном уровне. Международные и региональные организации по метрологии.

**Рекомендуемая литература:** [1, с.283]

### **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 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]

### **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?

**Учреждение образования «Марьиногорский государственный ордена  
«Знак Почета» аграрно-технический колледж имени В.Е. Лобанка»**

**РАССМОТРЕНО**

Протокол заседания  
цикловой комиссии  
преподавателей  
общетехнических  
дисциплин  
«30»августа2019 г. №1

Специальность: 2-74 06 31 «Энергетическое обеспечение  
сельскохозяйственного производства»

Форма получения образования: заочная

Учебная дисциплина: «Стандартизация и качество продукции»

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДОМАШНИХ  
КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

<b>Не зачтено</b>	Работа выполнена не по своему варианту либо не в полном объеме. Оформление не соответствует требованиям по оформлению контрольных работ. Неправильное решение задач.
<b>Зачтено</b>	Работа выполнена по своему варианту самостоятельно и в полном объеме. Оформление соответствует требованиям по оформлению контрольных работ. Правильное решение большей части предложенных задач, полное описание большей части теоретических вопросов.