

Департамент внутренней и кадровой политики  
Областное государственное автономное образовательное  
профессиональное учреждение  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.05 Метрология и стандартизация**

по специальности  
**19.02.10 Технология продукции общественного питания**

Белгород, 2020 г.

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине ОП.05 Метрология и стандартизация разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.10 Технология продукции общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №384 от 22 апреля 2014 г.

Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № \_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель цикловой  
комиссии  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Согласовано  
Зам.директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Бакалова Е.Е.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Утверждаю  
Зам.директора по УР  
\_\_\_\_\_/Выручаева Н.В.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № \_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель цикловой  
комиссии  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № \_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель цикловой  
комиссии  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № \_\_\_\_  
От « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель цикловой  
комиссии  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Составитель:

преподаватель ОГАПОУ «Белгородского индустриального колледж»

Семенюк С.П.

Экспертиза:

(внутренний рецензент) ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж», преподаватель, Котлярова С.В.

Департамент внутренней и кадровой политики  
Областное государственное автономное образовательное  
профессиональное учреждение  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.05 Метрология и стандартизация**

по специальности  
**19.02.10 Технология продукции общественного питания**

Белгород, 2020 г.

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине ОП.05 Метрология и стандартизация разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.10 Технология продукции общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №384 от 22 апреля 2014 г.

Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель цикловой  
комиссии  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Согласовано  
Зам.директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Е.Е.Бакалова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Утверждаю  
Зам.директора по УР  
\_\_\_\_\_/Выручаева Н.В.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель цикловой  
комиссии  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель цикловой  
комиссии  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № \_\_\_\_\_  
От « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель цикловой  
комиссии  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Составитель:

преподаватель ОГАПОУ «Белгородского индустриального колледж»

Семенюк С.П.

Экспертиза:

(внутренний рецензент) ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж», преподаватель, Котлярова С.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
  - 3.1. Формы и методы оценивания
  - 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.

В результате освоения учебной дисциплины *ОП.05 Метрология и стандартизация* обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО *19.02.10 Технология продукции общественного питания* следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

У1 - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

У2 - оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

У3 - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

У4 - приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

З1 - основные понятия метрологии;

З2 - задачи стандартизации, её экономическую эффективность;

З3 - формы подтверждения соответствия;

З4 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно – методических стандартов;

З5 - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (починенных), за результат выполнения заданий;

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

ПК 1.1 Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции;

ПК 1.2 Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.

ПК 1.3 Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции.

ПК 2.1 Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок.

ПК 2.2 Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.

ПК 2.3 Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов.

ПК 3.1 Организовывать и проводить приготовление сложных супов.

ПК 3.2 Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.

ПК 3.3 Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.

ПК 3.4 Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы).

ПК 4.1 Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.

ПК 4.2 Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.

ПК 4.3 Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.

ПК 4.4 Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении.

ПК 5.1 Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов.

ПК 5.2 Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов.

ПК 6.1 Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 6.2 Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 6.3 Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 6.4 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 6.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебным дисциплинам осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Уметь:</b>		
У 1. ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	- оценка результатов выполнения практических работ; - защита реферата (компьютерной презентации).
У 2. ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ;
У 3. ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;	использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	письменная проверка - оценка результатов выполнения лабораторно-практических работ
У 4. ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (починенных), за результат выполнения заданий; ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;	приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	письменная проверка
<b>Знать:</b>		
31.	основные понятия метрологии;	устная проверка
32.	задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	устная проверка
33.	формы подтверждения соответствия;	устная проверка
34.	основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	письменная проверка.
35.	терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	устная проверка

### **3. Оценка освоения учебной дисциплины:**

#### **3.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине *ОП.05 Метрология и стандартизация*, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Тема 1. Основы стандартизации	<i>Устный опрос Практическая работа №1,2,3,4 Тестирование Самостоятельные работы №1,2,3,4,5,6,7</i>	<i>У1, У2, З 1, 32, 33, ОК 3, ОК 1 ОК, 7, ОК 3</i>	<i>Контрольная работы №1</i>	<i>У1, У2, З 1, 32, 33, ОК 3, ОК 1</i>	<i>ДЗ</i>	<i>У1, У2, З 1, 32, 33, ОК 3, ОК 1</i>
Тема 2. Основы метрологии	<i>Устный опрос Практическая работа №5,6,7,8 Тестирование Самостоятельные работы №8,9,10,11,12,13,14</i>	<i>У1, У2, З 1, 32, 33, ОК 3, ОК 1, ОК 4, ОК 2</i>	<i>Контрольная работа №2</i>	<i>У1, У2, З 1, 32, 33, ОК 3, ОК 1, ОК 4, ОК 2</i>	<i>ДЗ</i>	<i>У1, У2, З 1, 32, 33, ОК 3, ОК 1, ОК 4, ОК 2</i>

### 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Типы заданий	Краткая характеристика	Возможности использования
Задания для проведения промежуточной аттестации по принципу «здесь и сейчас»	Такие задания могут использоваться при проведении всех форм промежуточной аттестации: экзаменов и дифференцированных зачётов по дисциплинам, междисциплинарным курсам, зачётов и дифференцированных зачётов по практике, экзамена по профессиональному модулю. Один и тот же тип задания (теоретическое задание, практическое задание) может использоваться для оценивания разных результатов значения (объектов оценки), при этом могут меняться условия его выполнения (включая необходимые временные параметры) и степень надёжности задания.	
Теоретическое задание, направленное на:	Задания на усвоение теоретических понятий предполагают решение в одно или два действия, например:	Аттестация по учебной дисциплине или междисциплинарному курсу
- проверку усвоения теоретических понятий, понимания научных основ профессиональной деятельности;	- тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме или на установление правильной последовательности в закрытой форме; - простые вопросы с коротким ответом; - несложные задания по воспроизведению текста и др.	
- проверку готовности обучающегося применять теоретические знания и профессионально значимую информацию, а также на проверку сформированности когнитивных умений;	При проверке когнитивных умений (знаний) задания могут потребовать от аттестуемого проведения интеллектуальных действий: - по разделению информации на взаимозависимые части, выявлению взаимосвязей между ними, осознанию и объяснению принципов организации целого и т.п. (анализ); - по интерпретации результатов, творческому преобразованию информации из разных источников, созданию гипотезы, системного структурирования новой	

	<p>информации, объясняющей явление или событие (синтез);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по оценке значения объекта/явления для конкретной цели, определению и высказыванию суждения о целостности идеи/метода/теории на основе проникновения в суть явлений и их сравнения, и т.п. (оценка);</li> <li>- по привлечению информации и интеллектуальных инструментов одной дисциплины для решения проблемы, поставленной в рамках другой (комплексное, в том числе междисциплинарное задание).</li> </ul>	
- проверку освоения умений	<p>Задание на проверку умений предполагает решение типовых учебных, ситуационных, учебно – профессиональных задач, не требующих особых условий проведения аттестации.</p>	

## Перечень оценочных средств

### 1) Задания в тестовой форме

1. Научкой об измерениях , методах , средствах обеспечения и единства является:
  - a. Стандартизация
  - b. Метрология
  - c. Сертификация
2. Цели метрологии (несколько вариантов ответов):
  - a. Повышение качества продукции
  - b. Обеспечение единства измерений в стране
  - c. Организация и осуществление подготовки, повышение квалификации кадров в области метрологии
  - d. Повышение эффективности испытаний
3. Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования:
  - a. Сертификация
  - b. Стандартизация
  - c. Метрология
4. Пригодность продукции, процессов и услуг к совместному, не вызывающему нежелательных взаимодействий, использованию при заданных условиях для выполнения установленных требований:
  - a. Совместимость
  - b. Охрана здоровья людей
  - c. Взаимозаменяемость
5. Задачи стандартизации:
  - a. Обеспечения взаимопонимания между разработчиками , изготовителями, продавцами и потребителями
  - b. Установление единого порядка передачи размеров единиц физических величин от государственных эталонов
  - c. Установление метрологических норм, правил, положений и требований
  - d. Установление требований к техническим процессам
  - e. Разработка теории, методов и средств измерений и контроля
6. Отсутствие недопустимого риска:
  - a. Охрана здоровья людей
  - b. Охрана окружающей среды
  - c. Безопасность
7. Защита здоровья людей о неблагоприятного воздействия продукции:
  - a. Стандартизация
  - b. Совместимость
  - c. Охрана здоровья людей
8. Является ли установление оптимальных требований к номенклатуре и качеству продукции в интересах потребителя задачей стандартизации:
  - a. Да
  - b. Нет
9. Что разрабатывает требования, нормы, правила, характеристики обязательные для выполнения:
  - a. Стандартизация
  - b. Сертификация
10. Пригодность одного изделия , процесса , услуг к совместному использованию:

- a. Метрология
- b. Охрана окружающей среды
- c. Взаимозаменяемость

**ОТВЕТЫ**

- 1) b
- 2) a,d
- 3) b
- 4) a
- 5) a,c,d
- 6) c
- 7) c
- 8) a
- 9) a
- 10) c

**4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине**

**Контрольная работа №1  
Вариант №1**

Задание №1 ответить на вопросы

1.Объект стандартизации. Основные понятия и определения

2.Методы стандартизации

Задание №2 Тест

1. Что такое стандартизация-

А)стандартизация- это деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования.

Б) стандартизация- это деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования,направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения.

В) Стандартизация направлена на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного применения в отношении реально существующих или потенциальных задач Эта деятельность проявляется в разработке, опубликовании и применении стандартов.

2. Что из перечисленных категорий стандартов к ним не относятся?

А)международный

Б)региональный

В)местный

Г)отраслевой

3.сколько стадий в разработке стандарта

А)5

Б) 6

В)7

**Вариант №2**

Задание №1.ответить на вопросы.

1.Характеристика стандартов разных категорий.

2.Форма подтверждения соответствия.

Задание №2 тест

1. Как расшифровывается МЭК

А) международная Комиссия электросвязи

Б) международная электротехническая Комиссия

В) международный экономический комитет

2.сколько комитетов подчиняется ИСО

А) 6

Б) 8

В) 7

3. Что из перечисленных категорий не относится к категориям стандартов

А) Унифицированные

Б) Идентичные

В) Высшие

### Вариант №3

Задание №1 ответить на вопросы.

- 1.Средство стандартизации.
- 2.Принципы стандартизации

Задание №2 тест

- 1.Что относится к объектам стандартизации  
А) продукция  
Б) рынок  
В) стандарт
- 2.Технические условия –это  
А) это НД разрабатываемый на конкретную продукцию  
Б) это документ который принятый МЭК  
В) это заявление на разработку какой-либо продукции
3. Какие из перечисленных организаций не относятся к региональным:  
А) ЕС  
Б) СЕН  
В) КПО

### Вариант №4

Задание №1.ответить на вопросы.

- 1.Субъекты стандартизации
- 2.Стандарт и требования к ним

Задание №2 тест

- 1.Основная цель европейского комитета по стандартизации:  
А) содействие в развитии торговли  
Б) содействие в развитии торговли и услугами  
В) обеспечение правовых основ
2. Что из перечисленных форм подтверждения соответствия не относится к ним:  
А) добровольная  
Б) обязательная  
В) принудительная
3. Какие существуют виды стандартов:  
А) основораспологающий  
Б) на продукцию  
В) на методы контроля

### Вариант 5

Задание №1.ответить на вопросы.

- 1.Международная организация по стандартизации
- 2.Методологические основы стандартизации и технического регулирования

Задание №2 тест

- 1.Основная цель европейского комитета по стандартизации  
А)содействие в развитии торговли  
Б) содействие в развитии торговли и услугами  
В) обеспечение правовых основ
- 2.Как расшифровывается МЭК  
А)международная Комиссия электросвязи  
Б) международная электротехническая Комиссия  
В)Международный экономический комитет
- 3.Сто такое стандартизация-  
А)стандартизация- это деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования.

Б) стандартизация- это деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования,направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения.

В) Стандартизация направлена на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного применения в отношении реально существующих или потенциальных задач Эта деятельность проявляется в разработке, опубликовании и применении стандартов

Эталон ответов:

№ п/п	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5
1	б	б	а	а	а
2	в	в	а	в	б
3	а	в	в	а, б, в	б

## Контрольная работа №2

### Вариант «№1

1. Методологические основы стандартизации и технического регулирования
2. Принципы стандартизации (экономичность, применимость, совместимость, взаимозаменяемость, безопасность, охрана окружающей среды. Краткая характеристика отдельных принципов.

### Вариант №2

1. Методы стандартизации(унификация, типизация, систематизация, симплификация, селекция, агрегатирование, оптимизация. Краткая характеристика перечисленных методов)
2. Средства стандартизации(средства стандартизации и технического регулирования - нормативные документы (НД) в области стандартизации: понятие, виды НД, технические регламенты, стандарты, общероссийские классификаторы, правила, нормы, рекомендации и др., их определение. Нормативно-правовая база НД.)

### Вариант №3

1. Технические регламенты: понятие, назначение, виды, порядок разработки, принятия, изменения, отмены. Стандарты, технические условия: понятие, категории и виды. Порядок разработки, принятия, учета и применения.
2. Характеристика стандартов разных категорий

### Вариант №4

1. Оценка соответствия
2. Подтверждение соответствия

### Вариант №5

1. Международная стандартизация
2. региональная стандартизация

### Вариант №6

1. Структурные элементы метрологии
2. Объекты метрологии

### Вариант №7

1. Субъекты метрологии
2. методы измерений:

### **Вариант №8**

1. Средства измерений
2. Государственный метрологический надзор

### **Вариант №9**

1. Основы теории измерений:
2. Государственная система обеспечения единства измерений

### **Вариант №10**

1. Стандарты, технические условия: понятие, категории и виды. Порядок разработки, принятия, учета и применения
2. Изучение структуры, порядок составления ТК и ТТК

### **Практическое задание**

**Задача 1.** Автомобиль движется по городу со скоростью 60 км/ч. После выключения двигателя и торможения автомобиль останавливается через 2 с. Определить силу торможения, если масса автомобиля 1,2 т.

Решение: Сила определяется по формуле  $F = m \cdot a$ , где  $F$  – сила,  $m$  – масса,  $t$  – время,  $v$  – скорость. Переводим все величины в единицы СИ.

**Задание №2** При поверке концевой меры длины номинального размера 100 мм получено значение 100,0006 мм. Определить абсолютную и относительные погрешности меры.

**Задание №3** Пользуясь правилами округления, запишите результаты измерений 148935 м; 575,4555 м; 575,450 м; 575,55 м; 325,6798, если первая из заменяемых цифр является пятой по счету (слева направо).

**Задание №4** На мировом рынке нефть продается по цене 80 американских долларов за баррель. Оценить ежеквартальный объем выручки от экспорта 150 тыс. т нефти. 1 баррель нефти-158,98л

### **Перечень вопросов к дифференцируемому зачету.**

1. Предмет, задачи и структура метрологии, стандартизации
2. Стандартизация: определение, основные понятия, значение стандартизации для предприятий отрасли.
3. Цели и задачи стандартизации.
4. Объекты стандартизации: определение, характеристика, примеры объектов стандартизации, с которыми деятельность работников отрасли непосредственно связана.
5. Субъекты стандартизации: определение, наименование, функции.
6. Методы стандартизации: определение, характеристика, примеры методов стандартизации, применяемых на предприятиях отрасли для продвижения продукции до потребителя.
7. Принципы стандартизации.
8. Виды стандартов: принципы распределения, определение, характеристика стандартов
9. Технических условий, их отличительные признаки, примеры видов стандартов применяемых на предприятиях отрасли.
10. Категории стандартов.
11. Нормативные документы по стандартизации и технические регламенты: определение, отличия и возможное влияние на потребительский рынок.
12. Закон РФ «О техническом регулировании» являющийся правовой основой стандартизации: сущность его введения, формы и элементы регулирования.
13. Оценка подтверждения соответствия
14. Сертификация: определение, основные понятия, значение для предприятий отрасли.

15. Форма подтверждения соответствия.
16. Сопроводительные документы на продукцию по качеству: назначение, характеристика, требования предъявляемые к ним.
17. Знаки соответствия (обращения на рынке): определение, значение и возможные места их нанесения, документы, доказывающие (подтверждающие) их присутствие.
18. Метрология: определение, характеристика, основные понятия, значение метрологии для работы предприятий отрасли.
19. Объекты метрологии: определение, характеристика, примеры объектов метрологии учитываемых в профессиональной деятельности.
20. Физические величины и их единицы измерения: определение, классификация физических величин и единиц измерения, их влияние на деятельность предприятий отрасли.
21. Субъекты метрологии: определение, функции.
22. Виды измерений: определение, классификационные признаки, примеры видов измерений применяемых на предприятиях отрасли.
23. Средства измерений: определение, характеристика технических средств, относящиеся к средствам измерения, примеры средств измерений применяемых на предприятиях отрасли и их значения для экономики предприятий.
24. Поверка и калибровка средств измерений: определения, характеристика, субъекты, участвующие в этих процессах.
25. Виды проверок средств измерений: характеристика, документ, оформляемый субъектами поверочной деятельности в поверочный период.
26. Методы измерений: определение, назначение, примеры методов измерений применяемых на предприятиях отрасли.
27. Погрешность средств измерений
28. Школа физических величин
29. Государственный метрологический надзор и контроль: основное значение, функции
30. Основное правило «трех сигм»
31. История развития метрологии
32. История развития стандартизации
33. Группировка средств измерений
34. Международная система СИ

## **5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины**

### ***Требования к оформлению текста***

Формат А 4.

Поля: верхнее, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое, - 1,5 см

Шрифт - Times New Roman.

Высота шрифта - 14 кегль;

Высота шрифта таблицы - 12 кегль;

Красная строка по тексту – 1,25.

Междустрочный интервал по тексту – 1,5, в таблице – 1.

Выравнивание текста – по ширине.

Номера страниц – арабскими цифрами, внизу страницы, справа

Переносы в словах разрешаются

## Лист изменений

### Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на 2020-2021 учебный год по дисциплине ОП.05  
Метрология и стандартизация

В комплект КОС внесены следующие изменения:

- новые тестовые задания;
- редактирование уже существующих тестов;
- добавление практических занятий.

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК общественного питания

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_ ).

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /