

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ  
ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность (профиль): «Организация производства и обслуживания в индустрии питания»

Форма обучения: очная, заочная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Срок обучения: очная форма – 4 года, заочная форма – 4 года 6 мес.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час. (з.е.)	
	Очная форма	Заочная форма
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	38 (1,06)	10 (0,28)
Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:	36 (1)	8 (0,22)
• лекции	18 (0,5)	4 (0,11)
• практические занятия	18 (0,5)	4 (0,11)
Промежуточная аттестация (контактная работа)	2 (0,06)	2 (0,06)
2. Самостоятельная работа студентов, всего	72 (2)	127 (3,53)
3. Промежуточная аттестация: экзамен	34 (0,94)	7 (0,19)
Итого	144 (4)	144 (4)

Дюдина О.В. Метрология, стандартизация, сертификация продукции общественного питания: Рабочая программа дисциплины (модуля). – Казань: Казанский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации, 2018. – 60 с.

Рабочая программа по дисциплине (модулю) «Метрология, стандартизация, сертификация продукции общественного питания» по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания составлена Дюдиной О.В., к.э.н., доцентом кафедры товароведения и технологии общественного питания Казанского кооперативного института (филиала) Российского университета кооперации в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Технология продукции и организация общественного питания», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» ноября 2015 г. № 1332, и учебными планами по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (год начала подготовки -2018).

#### **Рабочая программа:**

**обсуждена и рекомендована** к утверждению решением кафедры товароведения и технологии общественного питания Казанского кооперативного института (филиала) от 16.05.2018, протокол № 9

**одобрена** Научно-методическим советом Казанского кооперативного института (филиала) от 23.05.2018, протокол №5

**утверждена** Ученым советом Российского университета кооперации от 30.05.2018, протокол №7.

© АНОО ВО ЦС РФ  
«Российский университет  
кооперации» Казанский  
кооперативный институт  
(филиал), 2018  
© Дюдина О.В., 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля) .....	5
2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	5
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) .....	5
4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы .....	6
5. Содержание дисциплины (модуля) .....	7
5.1. Содержание разделов, тем дисциплины (модуля) .....	7
5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями) .....	9
5.3. Разделы, темы дисциплины (модуля) и виды занятий .....	9
6. Лабораторный практикум .....	10
7. Практические занятия (семинары) .....	10
8. Примерная тематика курсовых проектов (работ) .....	11
9. Самостоятельная работа студента .....	12
10. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....	12
11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....	13
12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....	14
13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) .....	14
14. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....	14
15. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	15
16. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля) для преподавателей, образовательные технологии .....	16
<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....</b>	<b>18</b>
1. Паспорт фонда оценочных средств .....	19
1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины .....	19
1.2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых, в том числе, на других кафедрах) участвующих в формировании данных компетенций .....	19
1.3. Этапы формирования и программа оценивания контролируемой компетенции .....	20
1.4. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания .....	22
2. Типовые контрольные задания для оценки результатов обучения по дисциплине и иные материалы для подготовки к промежуточной аттестации .....	25
2.1. Материалы для подготовки к промежуточной аттестации .....	25
2.2. Комплект экзаменационных билетов для проведения промежуточной аттестации .....	29
Комплект тестовых заданий для проведения экзамена по дисциплине .....	30
2.3. Критерии оценки для проведения экзамена по дисциплине .....	35
2.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания по дисциплине .....	36
<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....</b>	<b>37</b>
<b>ДЕЛОВАЯ ИГРА .....</b>	<b>38</b>
<b>КЕЙС-ЗАДАЧИ .....</b>	<b>42</b>
Комплект заданий для контрольной работы .....	43
<b>КОМПЛЕКТ РАЗНОУРОВНЕВЫХ ЗАДАЧ .....</b>	<b>47</b>
<b>КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ТРЕНИНГОВ .....</b>	<b>50</b>
<b>ТЕМЫ ДОКЛАДОВ .....</b>	<b>52</b>

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ №1 .....	55
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ №2 .....	58

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения учебной дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация продукции общественного питания» является формирование профессиональной компетенции: «способность использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания».

Задачи освоения дисциплины:

- изучение правовых основ метрологии, стандартизации и сертификации продукции общественного питания, принятых в Российской Федерации, в других странах и на международном уровне;
- освоение правил и порядка оформления технической и технологической документации, необходимых для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания;
- овладение навыками применения технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и определения качества готовой продукции.

## **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина относится к вариативной части блока Б1.

Для изучения дисциплины необходимы следующие знания, умения и владения навыками, формируемые предшествующими дисциплинами:

Правоведение (ОК-4);

Физика (ОК-7, ПК-3).

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-3 - способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам;

ПК-1 - способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания;

ПК-6 - способностью организовывать документооборот по производству на предприятии питания, использовать нормативную, техническую, технологическую документацию в условиях производства продукции питания.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
ОПК-3 ПК-1 ПК-6	Знать правовые основы осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам, принятым в Российской Федерации	Доклад Задачи
	Знать правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации продукции общественного питания, принятые в Российской Федерации, в других странах и на международном уровне	
	Знать правила и порядок оформления технической и технологической документации, необходимые для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	
	Знать правовые основы организации документооборота по производству на предприятии питания	
	Уметь оформлять техническую и технологическую документацию, необходимые для организации и осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	Кейс-задания Задачи Тренинг
	Уметь оформлять техническую и технологическую документацию, необходимые для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	
	Уметь оформлять техническую и технологическую документацию, необходимые для организации производства продукции питания	
	Владеть навыками применения технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и определения качества готовой продукции	Деловая игра Кейс-задания Контрольная работа
	Владеть навыками осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	
	Владеть навыками применения нормативной, технической, технологической документации в условиях производства продукции питания	

#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

##### *очная форма обучения*

Вид учебной деятельности	Часов	
	Всего	По семестрам
Контактная работа обучающихся с преподавателем:	38	38
Аудиторные занятия всего, в том числе:	36	36
Лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Промежуточная аттестация (контактная работа)	2	2
Самостоятельная работа студента всего, в том числе:	72	72
Другие виды самостоятельной работы:	72	72
Вид промежуточной аттестации – экзамен	34	34

Вид учебной деятельности		Часов	
		Всего	По семестрам
ИТОГО:	часов	144	144
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4

### *заочная форма обучения*

Вид учебной деятельности		Часов	
		Всего	По курсам
Контактная работа обучающихся с преподавателем:		10	10
Аудиторные занятия всего, в том числе:		8	8
Лекции		4	4
Практические занятия		4	4
Промежуточная аттестация (контактная работа)		2	2
Самостоятельная работа студента всего, в том числе:		127	127
Другие виды самостоятельной работы:		127	127
Вид промежуточной аттестации – экзамен		7	7
ИТОГО:	часов	144	144
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4

## 5. Содержание дисциплины (модуля)

### 5.1. Содержание разделов, тем дисциплины (модуля)

#### **Тема 1. Общая характеристика технического регулирования. Применение технических регламентов в индустрии питания**

1. Техническое регулирование: основные понятия, объекты, участники.
2. Цели и принципы технического регулирования. Роль технического регулирования в индустрии питания.
3. Правовая база технического регулирования.
4. Технические регламенты: понятие, структура, содержание, виды, разработка и применение в индустрии питания.
5. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов. Информация о нарушении требований технических регламентов.

#### **Тема 2. Стандартизация в индустрии питания**

1. История развития стандартизации в России. Особенности стандартизации в индустрии питания.
2. Объекты стандартизации в индустрии питания. Цели и принципы стандартизации.
3. Методы стандартизации. Документы в области стандартизации в индустрии питания.
4. Система органов и служб стандартизации Российской Федерации.
5. Международная стандартизация: цели, принципы, задачи, организации.
6. Региональная стандартизация.

### **Тема 3. Предмет метрологии. Основы технических измерений в индустрии питания**

1. Основные термины и определения в области метрологии.
2. Краткая история развития метрологии.
3. Роль измерений и значение метрологии в индустрии питания.
4. Виды физических величин. Системы единиц физических величин. Международная система единиц физических величин.
5. Классификация измерений. Методы измерений.
6. Классификация технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и определения качества готовой продукции.
7. Эталоны физических величин: понятие, классификация, виды.

### **Тема 4. Погрешности измерений и средств измерений. Государственная система обеспечения единства измерений**

1. Погрешности измерений и средств измерений: определение, источники. Классификация погрешностей.
2. Обработка результатов измерений.
3. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений», его применение в индустрии питания.
4. Поверка и калибровка средств измерений, применяемых в индустрии питания.
5. Международное сотрудничество в области метрологии. Международная организация законодательной метрологии (МОЗМ).

### **Тема 5. Сертификация продукции общественного питания**

1. Оценка соответствия: понятие, формы, значение.
2. Подтверждение соответствия: понятие, цели, принципы, формы.
3. Объекты подтверждения соответствия в индустрии питания.
4. Субъекты подтверждения соответствия в индустрии питания.
5. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.

### **Тема 6. Нормативно-техническая документация в индустрии питания**

1. Виды технической и технологической документации в индустрии питания, необходимой для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания.
2. Порядок разработки, утверждения и введения в действие технической и технологической документации в индустрии питания.
3. Правила и порядок оформления технической и технологической документации в индустрии питания.



## 5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)

Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация продукции общественного питания» формирует компетенции ОПК-3, ПК-1, ПК-6, необходимые в дальнейшем для формирования компетенций ОПК-2, ОПК-5, ПК-17.

## 5.3. Разделы, темы дисциплины (модуля) и виды занятий

### *очная форма обучения*

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
1.	Общая характеристика технического регулирования. Применение технических регламентов в индустрии питания	2	2	14	18
2.	Стандартизация в индустрии питания	4	4	14	22
3.	Предмет метрологии. Основы технических измерений в индустрии питания.	2	2	12	16
4.	Погрешности измерений и средств измерений. Государственная система обеспечения единства измерений.	4	4	12	20
5.	Сертификация продукции общественного питания	4	4	10	18
6.	Нормативно-техническая документация в индустрии питания	2	2	10	14
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

### *заочная форма обучения*

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
1.	Общая характеристика технического регулирования. Применение технических регламентов в индустрии питания	1		20	21
2.	Стандартизация в индустрии питания	1		20	21
3.	Предмет метрологии. Основы технических измерений в индустрии питания.	1		20	21
4.	Погрешности измерений и средств измерений. Государственная система обеспечения единства измерений.		2	22	24
5.	Сертификация продукции общественного питания		2	22	24
6.	Нормативно-техническая документация в индустрии питания	1		23	24

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>127</b>	<b>135</b>

## 6. Лабораторный практикум

Лабораторные работы не предусмотрены учебными планами.

## 7. Практические занятия (семинары)

Практические занятия проводятся с целью формирования компетенций обучающихся, закрепления полученных теоретических знаний на лекциях и в процессе самостоятельного изучения обучающимися специальной литературы.

### *очная форма обучения*

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)
1.	Общая характеристика технического регулирования. Применение технических регламентов в индустрии питания	1. Изучение принципов и целей технического регулирования 2. Изучение структуры и содержания технических регламентов, применяемых в индустрии питания 3. Изучение правил и принципов проведения государственного контроля (надзора), осуществляемого в индустрии питания.	2
2.	Стандартизация в индустрии питания	1. Гармонизация в области стандартизации 2. Изучение построения и содержания стандартов (национальных, международных) 3. Порядок разработки стандарта организации в индустрии питания. Правила оформления стандарта организации. 4. Разработка стандарта организации на примере предприятия питания. 5. Разработка технических условий. 6. Международные и региональные организации по стандартизации.	4
3.	Предмет метрологии. Основы технических измерений в индустрии питания.	1. Изучение закона «Об обеспечении единства измерений» 2. Система воспроизведения единиц величин. 3. Виды и методы измерений в индустрии питания. 4. Средства измерений, применяемые в индустрии питания.	2
4.	Погрешности измерений и средств измерений. Государственная система обеспечения единства измерений.	1. Классификация погрешностей измерений. 2. Способы учета погрешностей при проведении измерений. 3. Классы точности средств измерения. 4. Метрологические свойства и характеристики средств измерений, применяемых в индустрии питания. 5. Эталоны. 6. Органы и службы по метрологии.	4
5.	Сертификация	1. Правила создания органа по сертификации.	4

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)
	продукции общественного питания	2. Порядок аккредитации органа по сертификации и испытательной лаборатории. 3. Методические подходы к выбору форм и схем обязательного и добровольного подтверждения соответствия. 4. Правила и порядок проведения процедур подтверждения соответствия и оформление результатов. 5. Порядок проведения сертификации продукции и услуг. 6. Правила оформления сертификата соответствия.	
6.	Нормативно-техническая документация в индустрии питания	1. Правила и порядок оформления технической документации. 2. Правила и порядок оформления технологической документации. 3. Порядок разработки, утверждения и введения в действие технической и технологической документации в индустрии питания.	2
	<b>Итого</b>		<b>18</b>

#### *заочная форма обучения*

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)
1.	Погрешности измерений и средств измерений. Государственная система обеспечения единства измерений.	1. Классификация погрешностей измерений. 2. Способы учета погрешностей при проведении измерений. 3. Классы точности средств измерения. 4. Метрологические свойства и характеристики средств измерений, применяемых в индустрии питания. 5. Эталоны. 6. Органы и службы по метрологии.	2
2.	Сертификация продукции общественного питания	1. Правила создания органа по сертификации. 2. Порядок аккредитации органа по сертификации и испытательной лаборатории. 3. Методические подходы к выбору форм и схем обязательного и добровольного подтверждения соответствия. 4. Правила и порядок проведения процедур подтверждения соответствия и оформление результатов. 5. Порядок проведения сертификации продукции и услуг. 6. Правила оформления сертификата соответствия.	2
	<b>Итого</b>		<b>4</b>

### **8. Примерная тематика курсовых проектов (работ)**

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены учебными планами.

## 9. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы студента	Оценочное средство
1	Общая характеристика технического регулирования. Применение технических регламентов в индустрии питания Рекомендации: Обратить внимание на подробное изучение вопроса о применении Закона РФ «О техническом регулировании» в индустрии питания	Домашнее задание/ Конспект темы	Доклад
2	Стандартизация в индустрии питания Рекомендации: Обратить внимание на подробное изучение вопроса о функциях и методах стандартизации в индустрии питания	Домашнее задание/ Конспект темы	Доклад
3	Предмет метрологии. Основы технических измерений в индустрии питания. Рекомендации: Обратить внимание на подробное изучение вопроса о задачах метрологии в индустрии питания.	Домашнее задание/ Решение задач	Решение задач
4	Погрешности измерений и средств измерений. Государственная система обеспечения единства измерений. Рекомендации: Обратить внимание на подробное изучение вопроса о погрешностях измерений, обеспечении единства измерений в индустрии питания.	Домашнее задание/ Конспект темы	Доклад
5	Сертификация продукции общественного питания Рекомендации: Обратить внимание на подробное изучение вопроса о задачах сертификации в обеспечении качества продукции и услуг в индустрии питания.	Домашнее задание/ Решение задач	Решение задач
6	Нормативно-техническая документация в индустрии питания Рекомендации: Обратить внимание на подробное изучение вопроса о видах технической и технологической документации, применяемой в индустрии питания	Домашнее задание/ Конспект темы	Доклад

## 10. Перечень учебно–методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов предполагает тщательное освоение учебной и научной литературы по изучаемой дисциплине.

При изучении основной рекомендуемой литературы студентам необходимо обратить внимание на выделение основных понятий, их определения, научно-технические основы, узловые положения, представленные в изучаемом тексте.

При самостоятельной работе студентов с дополнительной литературой необходимо выделить аспект изучаемой темы (что в данном материале относится непосредственно к изучаемой теме и основным вопросам).

Дополнительную литературу целесообразно прорабатывать после основной, которая формирует базис для последующего более глубокого изучения темы. Дополнительную литературу следует изучать комплексно, рассматривая разные стороны изучаемого вопроса. Обязательным элементом самостоятельной работы студентов с литературой является ведение необходимых записей: конспекта, выписки, тезисов, планов.

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине используются следующее учебно-методическое обеспечение:

а) основная литература:

1. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 415 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/560216>

б) дополнительная литература:

1. Метрология. Стандартизация. Сертификация: Учебник / Архипов А.В., Зекунов А.Г., Курилов П.Г.; Под ред. Мишин В.М. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 495 с.: - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/881086>

2. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / Аристов А.И., Приходько В.М., Сергеев И.Д. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/424613>

## **11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

а) нормативные документы:

1. О техническом регулировании от 27.12.2002 № 184–ФЗ (ред. от 29.06.2015) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 52. – Ст. 5140. – КонсультантПлюс. [Электрон. ресурс]. – Электрон. дан. – [М., 2014].

2. Об обеспечении единства измерений от 26.06.2008 № 102–ФЗ (ред. от 21.07.2014) // Собрание законодательства РФ. – 2008. – № 26. – Ст. 3021. – КонсультантПлюс. [Электрон. ресурс]. – Электрон. дан. – [М., 2014].

3. О стандартизации в Российской Федерации от 29.06.2015 №162–ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2015. – № 27. – Ст. 3953. – КонсультантПлюс. [Электрон. ресурс]. – Электрон. дан. – [М., 2015].

б) основная литература:

1. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 415 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/560216>

в) дополнительная литература:

1. Метрология. Стандартизация. Сертификация: Учебник / Архипов А.В., Зекунов А.Г., Курилов П.Г.; Под ред. Мишин В.М. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 495 с.: - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/881086>

2. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / Аристов А.И., Приходько В.М., Сергеев И.Д. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/424613>

## **12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

- <https://www.book.ru/> - ЭБС Book.ru
- <http://www.iprbookshop.ru> - ЭБС IPRbooks
- <https://ibooks.ru/> -ЭБС Айбукс.ru/ibooks.ru
- <https://rucont.ru/> - ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»
- <http://znanium.com/> - ЭБС Znanium.com
- <https://dlib.eastview.com/>- База данных East View

## **13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Desktop School ALNG LicSAPk MVL.
  - a. Office ProPlus All Lng Lic/SA Pack MVL Partners in Learning (лицензия на пакет Office Professional Plus)
  - b. Windows 8
2. Консультант + версия проф.- справочная правовая система
3. Система тестирования INDIGO.
4. Adobe Acrobat – свободно-распространяемое ПО
5. Интернет-браузеры Google Chrome, Firefox – свободно-распространяемое ПО

Каждый обучающийся в течение всего обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

## **14. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Образовательный процесс обеспечивается специальными помещениями, которые представляют собой аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы студентов и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам, укомплектованы специализированной мебелью.

Аудитории лекционного типа, оснащенные проекционным оборудованием и техническими средствами обучения, обеспечивающими представление учебной информации большой аудитории, демонстрационным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, обеспечивающей доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде университета.

### **15. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация продукции общественного питания» состоит из 6 тем и изучается на лекциях, практических занятиях и при самостоятельной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Кроме того, обучающиеся должны ознакомиться с программой дисциплины и списком основной и дополнительной рекомендуемой литературы.

Основной теоретический материал дается на лекционных занятиях. Лекции включают все темы и основные вопросы метрологии, стандартизации, сертификации продукции общественного питания. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем основную и дополнительную учебную литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к практическим занятиям.

Для закрепления теоретического материала, формирования компетенций и практических навыков принятия правильных решений и осуществления управления качеством работ и услуг со студентами бакалавриата проводятся практические занятия. В ходе практических занятий разбираются основные и дополнительные теоретические вопросы стандартизации, метрологии, сертификации продукции общественного питания, решаются практические задачи по разработке и обоснованию решений в области нормативного управления качеством, проводятся тестирования по результатам изучения тем.

На изучение каждой темы выделено в соответствии с рабочей программой дисциплины количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к практическим занятиям. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой.

Для эффективного освоения материала дисциплины учебным планом предусмотрена самостоятельная работа, которая должна выполняться в обязательном порядке. Выполнение самостоятельной работы по темам дисциплины, позволяет регулярно проводить самооценку качества усвоения материалов дисциплины и выявлять аспекты, требующие более детального изучения. Задания для самостоятельной работы предложены по каждой из изучаемых тем и должны готовиться индивидуально и к указанному сроку. По необходимости студент бакалавриата может обращаться за консультацией

к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

В случае посещения обучающимся лекций и практических занятий, изучения рекомендованной основной и дополнительной учебной литературы, а также своевременного и самостоятельного выполнения заданий, подготовка к экзамену по дисциплине сводится к дальнейшей систематизации полученных знаний, умений и навыков.

## **16. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля) для преподавателей, образовательные технологии**

Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины (модуля):

- а) для текущей успеваемости: доклад, деловая игра, задачи.
- б) для самоконтроля обучающихся: тесты;
- в) для промежуточной аттестации: вопросы для экзамена, практические задачи.

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация продукции общественного питания» используются следующие образовательные технологии:

- 1) лекции с использованием методов проблемного изложения материала;
- 2) анализ практических ситуаций с использованием кейс-метода;
- 3) решение задач;
- 4) обсуждение подготовленных студентами презентаций (дискуссия);
- 5) деловая игра, тренинг.

№	Занятие в интерактивной форме	Количество часов по очной форме		Количество часов по заочной форме	
		Лекция	Практ.	Лекция	Практ.
1	Общая характеристика технического регулирования. Применение технических регламентов в индустрии питания Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды) Практические занятия с применением следующих технологий: - обсуждение в группе (обсуждение вопросов для самостоятельного изучения)	2	2	2	
2	Стандартизация в индустрии питания Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды) Практические занятия с применением следующих технологий: - обсуждение в группе (обсуждение вопросов для самостоятельного изучения) - деловая игра	2	4		2
3	Предмет метрологии. Основы технических измерений в индустрии питания.	2	2	2	



№	Занятие в интерактивной форме	Количество часов по очной форме		Количество часов по заочной форме	
		Лекция	Практ.	Лекция	Практ.
	Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды) Практические занятия с применением следующих технологий: - обсуждение в группе (обсуждение вопросов для самостоятельного изучения)				
4	Погрешности измерений и средств измерений. Государственная система обеспечения единства измерений. Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды) Практические занятия с применением следующих технологий: - обсуждение в группе (обсуждение вопросов для самостоятельного изучения)	2	2	2	2
5	Сертификация продукции общественного питания Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды) Практические занятия с применением следующих технологий: - обсуждение в группе (обсуждение вопросов для самостоятельного изучения) - кейс-задачи	2	2		
6	Нормативно-техническая документация в индустрии питания Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды) Практические занятия с применением следующих технологий: - обсуждение в группе (обсуждение вопросов для самостоятельного изучения)	4	2		2
	Итого	14	14	6	6

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ  
ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация  
общественного питания

Направленность: «Организация производства и обслуживания в индустрии  
питания»

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1. 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ОПК-3	способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам
ПК-1	способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания
ПК-6	способностью организовывать документооборот по производству на предприятии питания, использовать нормативную, техническую, технологическую документацию в условиях производства продукции питания

### 1.2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых, в том числе, на других кафедрах) участвующих в формировании данных компетенций

#### 1.2.1 Компетенция ОПК-3 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Неорганическая химия  
Органическая химия  
Биохимия  
Аналитическая химия и физико-химические методы анализа  
Санитария и гигиена питания  
Товароведение  
Физическая и коллоидная химия  
Микробиология  
Производственный контроль на предприятиях индустрии питания  
Организация питания в гостиничных комплексах и центрах досуга  
Методы контроля сырья и готовой продукции  
Технология продукции общественного питания  
Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых продуктов  
Идентификационная экспертиза подлинности продовольственных товаров

Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

#### 1.2.2 Компетенция ПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Микробиология  
Технология кулинарной продукции за рубежом  
Технология продукции функционального назначения  
Технология специальных видов питания

Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания  
 Организация производства и обслуживания на предприятиях  
 общественного питания  
 Методы контроля сырья и готовой продукции  
 Технология продукции общественного питания  
 Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых продуктов  
 Идентификационная экспертиза подлинности продовольственных  
 товаров  
 Барное дело  
 Напитки в культуре народов мира  
 Учебная практика. Практика по получению первичных  
 профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и  
 навыков научно-исследовательской деятельности  
 Производственная практика. Практика по получению  
 профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

**1.2.3 Компетенция ПК-6 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):**

Товароведение  
 Организация производства и обслуживания на предприятиях  
 общественного питания  
 Технология продукции общественного питания  
 Учебная практика. Практика по получению первичных  
 профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и  
 навыков научно-исследовательской деятельности  
 Производственная практика. Практика по получению  
 профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

**1.3. Этапы формирования и программа оценивания контролируемой компетенции**

№	Код контролируемой компетенции	Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ОПК-3 ПК-1 ПК-6	Общая характеристика технического регулирования. Применение технических регламентов в индустрии питания	Доклад Задачи Тренинг Деловая игра Кейс Контрольная работа
2		Стандартизация в индустрии питания	
3		Предмет метрологии. Основы технических измерений в индустрии питания.	
		Погрешности измерений и средств измерений. Государственная система обеспечения единства измерений.	
		Сертификация продукции общественного питания	
		Нормативно-техническая документация в индустрии питания	

## Процедура оценивания

1. Процедура оценивания результатов освоения программы учебной дисциплины включает в себя оценку уровня сформированности компетенций студента при осуществлении текущего контроля и проведении промежуточной аттестации.

2. Уровень сформированности компетенции определяется по качеству выполненной студентом работы и отражается в следующих формулировках: высокий, хороший, достаточный, недостаточный.

3. При выполнении студентами заданий текущего контроля и промежуточной аттестации оценивается уровень обученности «знать», «уметь», «владеть» в соответствии с запланированными результатами обучения и содержанием рабочей программы дисциплины:

– профессиональные знания студента могут проверяться при ответе на теоретические вопросы, выполнении тестовых заданий, практических работ,

– степень владения профессиональными умениями – при решении ситуационных задач, выполнении практических работ и других заданий.

4. Результаты выполнения заданий фиксируются в баллах в соответствии с показателями и критериями оценивания компетенций. Общее количество баллов складывается из:

– суммы баллов за выполнение практических заданий на выявление уровня обученности «уметь»;

– суммы баллов за выполнение практических заданий на выявление уровня обученности «владеть»;

– суммы баллов за ответы на теоретические и дополнительные вопросы.

5. По итогам текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с показателями и критериями оценивания компетенций определяется уровень сформированности компетенций студента и выставляется оценка по шкале оценивания.

## 1.4. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций				Итого
		Высокий (верно и в полном объеме) - 5 б.	Средний (с незначительными замечаниями) - 4 б.	Низкий (на базовом уровне, с ошибками) - 3 б.	Недостаточный (содержит большое количество ошибок, ответ не дан) – 0,5 б.	
<i>Теоретические показатели</i>						
ОПК-3 ПК-1 ПК-6	Знает правовые основы осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам, принятым в Российской Федерации (задачи)	Верно, и в полном объеме знает правовые основы осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам, принятым в Российской Федерации	С незначительными замечаниями знает правовые основы осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам, принятым в Российской Федерации	На базовом уровне, с ошибками знает правовые основы осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам, принятым в Российской Федерации	Не знает правовые основы осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам, принятым в Российской Федерации	20
	Знает правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации продукции общественного питания, принятые в Российской Федерации, в других странах и на международном уровне (доклад)	Верно, и в полном объеме знает правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации продукции общественного питания, принятые в Российской Федерации, в других странах и на международном уровне	С незначительными замечаниями знает правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации продукции общественного питания, принятые в Российской Федерации, в других странах и на международном уровне	На базовом уровне, с ошибками знает правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации продукции общественного питания, принятые в Российской Федерации, в других странах и на международном уровне	Не знает правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации продукции общественного питания, принятые в Российской Федерации, в других странах и на международном уровне	
	Знает правила и порядок оформления технической и технологической документации, необходимые для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания (задачи)	Верно, и в полном объеме знает правила и порядок оформления технической и технологической документации, необходимые для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	С незначительными замечаниями знает правила и порядок оформления технической и технологической документации, необходимые для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	На базовом уровне, с ошибками знает правила и порядок оформления технической и технологической документации, необходимые для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	Не знает правила и порядок оформления технической и технологической документации, необходимые для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	
	Знает правовые основы	Верно, и в полном объеме	С незначительными	На базовом уровне, с	Не знает правовые	

Компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций				Итого
		Высокий (верно и в полном объеме) - 5 б.	Средний (с незначительными замечаниями) - 4 б.	Низкий (на базовом уровне, с ошибками) - 3 б.	Недостаточный (содержит большое количество ошибок, ответ не дан) – 0,5 б.	
	организации документооборота по производству на предприятии питания (доклад)	знает правовые основы организации документооборота по производству на предприятии питания	замечаниями знает правовые основы организации документооборота по производству на предприятии питания	ошибками знает правовые основы организации документооборота по производству на предприятии питания	основы организации документооборота по производству на предприятии питания	
<i>Практические показатели</i>						
ОПК-3 ПК-1 ПК-6	Умеет оформлять техническую и технологическую документацию, необходимые для организации и осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам (задачи)	Верно, и в полном объеме может оформлять техническую и технологическую документацию, необходимые для организации и осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	С незначительными замечаниями может оформлять техническую и технологическую документацию, необходимые для организации и осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	На базовом уровне, с ошибками может оформлять техническую и технологическую документацию, необходимые для организации и осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	Не может оформлять техническую и технологическую документацию, необходимые для организации и осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	15
	Умеет оформлять техническую и технологическую документацию, необходимые для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания (кейс-задания)	Верно, и в полном объеме может оформлять техническую и технологическую документацию, необходимые для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	С незначительными замечаниями может оформлять техническую и технологическую документацию, необходимые для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	На базовом уровне, с ошибками может оформлять техническую и технологическую документацию, необходимые для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	Не может оформлять техническую и технологическую документацию, необходимые для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	
	Умеет оформлять техническую и технологическую документацию, необходимые для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	Верно, и в полном объеме может оформлять техническую и технологическую документацию, необходимые для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	С незначительными замечаниями может оформлять техническую и технологическую документацию, необходимые для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	На базовом уровне, с ошибками может оформлять техническую и технологическую документацию, необходимые для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	Не может оформлять техническую и технологическую документацию, необходимые для организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания	

Компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций				Итого
		Высокий (верно и в полном объеме) - 5 б.	Средний (с незначительными замечаниями) - 4 б.	Низкий (на базовом уровне, с ошибками) - 3 б.	Недостаточный (содержит большое количество ошибок, ответ не дан) – 0,5 б.	
	организации производства продукции питания (тренинг)	необходимые для организации производства продукции питания	необходимые для организации производства продукции питания	необходимые для организации производства продукции питания	организации производства продукции питания	
<i>Владеет</i>						
ОПК-3 ПК-1 ПК-6	Владеет навыками осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам (деловая игра)	Верно, и в полном объеме владеет навыками осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	С незначительными замечаниями владеет навыками осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	На базовом уровне, с ошибками владеет навыками осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	Не владеет навыками осуществления технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	15
	Владеет навыками применения технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и определения качества готовой продукции (кейс)	Верно, и в полном объеме владеет навыками применения технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и определения качества готовой продукции	С незначительными замечаниями владеет навыками применения технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и определения качества готовой продукции	На базовом уровне, с ошибками владеет навыками применения технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и определения качества готовой продукции	Не владеет навыками применения технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и определения качества готовой продукции	
	Владеет навыками применения нормативной, технической, технологической документации в условиях производства продукции питания (контрольная работа)	Верно, и в полном объеме владеет навыками применения нормативной, технической, технологической документации в условиях производства продукции питания	С незначительными замечаниями владеет навыками применения нормативной, технической, технологической документации в условиях производства продукции питания	На базовом уровне, с ошибками владеет навыками применения нормативной, технической, технологической документации в условиях производства продукции питания	Не владеет навыками применения нормативной, технической, технологической документации в условиях производства продукции питания	
	<i>ВСЕГО:</i>					50



## Шкала оценивания:

Оценка	Баллы	Уровень сформированности компетенции
отлично	43-50	высокий
хорошо	36-42	хороший
удовлетворительно	26-35	достаточный
неудовлетворительно	25 и менее	недостаточный

## 2. Типовые контрольные задания для оценки результатов обучения по дисциплине и иные материалы для подготовки к промежуточной аттестации

### 2.1. Материалы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Цели, задачи стандартизации в сфере общественного питания.
2. Органы и службы стандартизации РФ и их функции.
3. Закон РФ « О техническом регулировании».
4. Категории стандартов.
5. Техническое регулирование, его цели и принципы применения в общественном питании.
6. Объекты стандартизации в общественном питании.
7. Международная стандартизация.
8. Европейская организация по качеству (ЕОК).
9. Сущность, роль и значение метрологии.
10. Метрологические характеристики средств измерений, применяемых в общественном питании.
11. Правила проведения измерений в общественном питании.
12. Метрологическая служба РФ.
13. Закон РФ « Об обеспечении единства измерений».
14. Калибровка средств измерений.
15. Ответственность за нарушение законодательной метрологии.
16. Роль стандартизации в общественном питании.
17. Принципы стандартизации.
18. Закон РФ «О стандартизации».
19. Виды стандартов.
20. Методы стандартизации.
21. Государственный надзор за стандартами.
22. Информация о качестве продукции и услуг.
23. Роль метрологии в общественном питании.
24. Класс точности средств измерений.
25. Факторы, влияющие на результат измерений.
26. Технические регламенты.
27. Государственный метрологический контроль.
28. Объекты и сферы распространения государственного метрологического контроля в общественном питании.

29. Организация государственного метрологического контроля.
30. Основные виды метрологической деятельности в общественном питании.
31. Сертификация продукции и услуг.
32. Проблема безопасности и качества продукции и услуг на современном этапе.
33. Формы сертификации.
34. Сертификация за рубежом.
35. Порядок проведения сертификации в общественном питании.
36. Схемы сертификации.
37. Добровольная сертификация.
38. Обязательная сертификация.
39. Обязательное подтверждение соответствия.
40. Декларирование соответствия.
41. Контроль качества продукции и услуг.
42. Международное сотрудничество РФ в области технического регулирования.

#### **Типовые контрольные задания:**

1. Температура в масляном термостате измеряется образцовым палочным стеклянным термометром и поверяемым парогазовым термометром. Первый показал  $111\text{ }^{\circ}\text{C}$ , второй  $110\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Определите истинное (действительное) значение температуры, погрешность поверяемого прибора, поправку к его показаниям и оцените относительную погрешность термометра.

2. Показания вольтметра с диапазоном измерений от  $0\text{ В}$  до  $150\text{ В}$  равны  $51,5\text{ В}$ . Показания образцового вольтметра, включенного параллельно с первым –  $50,0\text{ В}$ . Определить относительную и приведенную погрешности рабочего вольтметра.

3. Пользуясь правилами округления, запишите результаты измерений  $148935\text{ м}$ ;  $575,4555\text{ м}$ ;  $575,450\text{ м}$ ;  $575,55\text{ м}$ ;  $325,6798$ , если первая из заменяемых цифр является пятой по счету (слева направо).

4. При определении массы тела были получены следующие результаты:  $15,5\text{ г}$ ;  $18,2\text{ г}$ ;  $18,3\text{ г}$ ;  $18,4\text{ г}$ ;  $17,8\text{ г}$ . Оценить пригодность первого результата при заданной вероятности  $0,95$ .

**Образцы тестовых заданий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы:**

1. Различия в требованиях национальных и международных стандартов, приводящие к дополнительным по сравнению с обычной коммерческой практикой затратам средств и времени для продвижения товаров на соответствующий рынок, называются:

- а) технологическим барьером
- б) техническим барьером
- в) торговым барьером
- г) конкуренцией

2. Принципом технического регулирования не является:

- а) применение единых правил установления требований к объектам технического регулирования
- б) единая система и правила аккредитации
- в) внебюджетное финансирование государственного контроля (надзора)
- г) недопустимость ограничения конкуренции при осуществлении аккредитации и сертификации

3. Пригодность одного изделия для использования вместо другого изделия в целях выполнения одних и тех же требований, это

- а) совместимость
- б) технологичность
- в) взаимозаменяемость

4. Унификация – это:

- а) экономия всех видов ресурсов
- б) пригодность продукции к совместному использованию для выполнения установленных требований
- в) свод технических требований к продукции
- г) выбор оптимального числа разновидностей продукции, услуг

**Литература для подготовки к экзамену:**

а) нормативные документы:

1. О техническом регулировании от 27.12.2002 № 184–ФЗ (ред. от 29.06.2015) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 52. – Ст. 5140. – КонсультантПлюс. [Электрон. ресурс]. – Электрон. дан. – [М., 2014].

2. Об обеспечении единства измерений от 26.06.2008 № 102–ФЗ (ред. от 21.07.2014) // Собрание законодательства РФ. – 2008. – № 26. – Ст. 3021. – КонсультантПлюс. [Электрон. ресурс]. – Электрон. дан. – [М., 2014].

3. О стандартизации в Российской Федерации от 29.06.2015 №162–ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2015. – № 27. – Ст. 3953. – КонсультантПлюс. [Электрон. ресурс]. – Электрон. дан. – [М., 2015].

б) основная литература:

1. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 415 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/560216>

в) дополнительная литература:

1. Метрология. Стандартизация. Сертификация: Учебник / Архипов А.В., Зекунов А.Г., Курилов П.Г.; Под ред. Мишин В.М. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 495 с.: - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/881086>

2. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / Аристов А.И., Приходько В.М., Сергеев И.Д. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/424613>

## **Промежуточная аттестация**

### **2.2. Комплект экзаменационных билетов для проведения промежуточной аттестации**

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность: «Организация производства и обслуживания в индустрии питания»

Дисциплина: Метрология, стандартизация, сертификация продукции общественного питания

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1**

1. Принципы стандартизации.
2. Роль метрологии в общественном питании.
3. Решить задачу: При определении массы тела были получены следующие результаты: 15,5 г; 18,2 г; 18,3 г; 18,4 г; 17,8 г. Оценить пригодность первого результата при заданной вероятности 0,95.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2**

1. Класс точности средств измерений.
2. Роль стандартизации в общественном питании.
3. Решить задачу: Выбирая средство измерения для контроля фасованной продукции массой  $0,5 \pm 0,02$  кг, какой целесообразнее принять предел допускаемой погрешности измерения.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3**

1. Технические регламенты.
2. Правила проведения измерений.
3. Решить задачу: Класс точности приборов Б и В одинаков, а верхний предел измерения прибора Б больше. В каком соотношении будут находиться максимальные значения абсолютных погрешностей измерений:  $\Delta_{\max}$  Б и  $\Delta_{\max}$  В? Класс точности характеризовать приведенной погрешностью.

**Промежуточная аттестация**  
**Комплект тестовых заданий для проведения экзамена по дисциплине**

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
**КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность: «Организация производства и обслуживания в индустрии питания»

Дисциплина: Метрология, стандартизация, сертификация продукции общественного питания

Тестовые задания для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:

1. Различия в требованиях национальных и международных стандартов, приводящие к дополнительным по сравнению с обычной коммерческой практикой затратам средств и времени для продвижения товаров на соответствующий рынок, называются:

- а) технологическим барьером
- б) техническим барьером
- в) торговым барьером
- г) конкуренцией

2. Обязательным требованием, определенным в законе о техническом регулировании, является:

- а) надежность
- б) эргономичность
- в) безопасность
- г) взаимозаменяемость

3. Принципом технического регулирования не является:

- а) применение единых правил установления требований к объектам технического регулирования
- б) единая система и правила аккредитации
- в) внебюджетное финансирование государственного контроля (надзора)
- г) недопустимость ограничения конкуренции при осуществлении аккредитации и сертификации

4. Пригодность одного изделия для использования вместо другого изделия в целях выполнения одних и тех же требований, это

- а) совместимость
- б) технологичность
- в) взаимозаменяемость

5. Сохранение во времени в установленных пределах всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования, это

- а) технологичность
- б) надежность
- в) эргономичность

6. Пригодность продукции к совместному, не вызывающему нежелательных взаимодействий использованию при заданных условиях для выполнения установленных требований, это

- а) совместимость
- б) эргономичность
- в) технологичность

7. Приспособленность продукции к изготовлению, эксплуатации и ремонту с минимальными затратами при заданных показателях качества, это

- а) экономичность
- б) технологичность
- в) эргономичность

8. Требования согласованности конструкции изделия с особенностями человеческого организма для обеспечения удобства пользования - это

- а) эстетичность
- б) эргономичность
- в) технологичность

9. Виды технических регламентов согласно закону о техническом регулировании

- а) комплексные
- б) общие
- в) специальные
- г) отраслевые

10. Разработчиком проекта технического регламента может быть:

- а) юридическое лицо
- б) правительство РФ
- в) индивидуальный предприниматель
- г) любое лицо

11. Должностное лицо, осуществляющее государственный метрологический надзор, не обязано:

- а) запрещать применение поверенных средств измерений
- б) наносить на средства измерений знак непригодности в случаях, когда средство измерений не соответствует обязательным требованиям
- в) запрещать выпуск из производства средств измерений неутвержденных типов, предназначенных для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений
- г) давать обязательные к исполнению предписания и устанавливать сроки устранения нарушений обязательных требований

12. Метод стандартизации, приводящий к единообразию объектов одинакового функционального назначения – это:

- а) агрегатирование
- б) унификация
- в) систематизация
- г) типизация

13. Научно-техническая основа принципа опережающего развития стандартизации:

- а) методы оптимизации параметров, долгосрочное прогнозирование
- б) прогрессивная стандартизация
- в) техническая стандартизация
- г) научные идеи, исследования, проектные решения
- д) системная стандартизация

14. Унификация – это:

- а) экономия всех видов ресурсов
- б) пригодность продукции к совместному использованию для выполнения установленных требований
- в) свод технических требований к продукции
- г) выбор оптимального числа разновидностей продукции, услуг

15. Поправка на показание весов, систематическая погрешность которых составляет + 1,0 г, равна:

- а) + 1,0 г;
- б) - 1,0 г;
- в)  $\pm 1,0$  г;
- г) 0,0 г.



Тестовые задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ:

1. Измерительная установка – это...

а) совокупность средств измерений, предназначенных для выработки сигналов измерительной информации в форме, удобной для непосредственного наблюдения человеком и расположенная в одном месте

б) средство измерений, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, доступной для непосредственного восприятия

в) средство измерений, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера

г) совокупность средств измерений, соединенных между собой каналами связи и предназначенная для выработки сигналов измерительной информации

2. Измерения, при которых искомую величину определяют на основании известной зависимости между этой величиной и величинами, подвергаемыми прямым измерениям, называют...

а) лабораторными

б) прямыми

в) косвенными

г) динамическими

3. Измерительная система – это:

а) совокупность функционально объединенных мер, измерительных приборов, измерительных преобразователей, ЭВМ и других технических средств, размещенных в разных точках контролируемого пространства с целью измерений одной или нескольких физических величин, свойственных этому пространству;

б) совокупность средств измерений, предназначенная для выработки сигналов измерительной информации в форме, удобной для непосредственного наблюдения человеком и расположенная в одном месте;

в) средство измерений, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, доступной для непосредственного восприятия;

г) средство измерений, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера.

4. Измерения, при которых искомое значение физической величины находят непосредственно из опытных данных, называются ....

а) динамическими

б) статическими

в) прямыми

г) косвенными

5. Какая шкала характеризует значение измеряемой величины в баллах
- а) интервалов
  - б) порядка
  - в) отношений
  - г) наименований
6. Классы точности присваиваются средствам измерений на основании...
- а) результатов государственных испытаний
  - б) требований потребителей
  - в) стабильности технологических процессов их изготовления
  - г) результатов первичной проверки
7. Классом точности называется обобщенная характеристика, выражаемая пределами допускаемых погрешностей...
- а) случайной
  - б) систематической
  - в) основной
  - г) дополнительной
8. Средствами измерений являются...
- а) измерительные преобразователи
  - б) меры
  - в) режущий инструмент
9. Коэффициент полезного действия определяется по шкале...
- а) отношений
  - б) абсолютной
  - в) порядка
  - г) наименований
10. Классы точности наносят на ...
- а) корпуса средств измерений
  - б) указатели (стрелки)
  - в) стойки
  - г) циферблаты
11. Метод непосредственной оценки имеет следующее достоинство:
- а) эффективен при контроле в массовом производстве
  - б) обеспечивает высокую чувствительность
  - в) сравнительно небольшую инструментальную составляющую погрешности измерений
  - г) дает возможность выполнять измерения величины в широком диапазоне без перенастройки

12. Метрологическими характеристиками средств измерений называются характеристики их свойств...

- а) оказывающие влияние на объект измерения
- б) учитывающие условия выполнения измерений
- в) оказывающие влияние на результаты и точность измерений
- г) обеспечивающие метрологическую надежность

13. Метод непосредственной оценки заключается...

- а) в определении значения физической величины по отсчетному устройству измерительного прибора прямого действия
- б) в доведении до нуля результирующего эффекта воздействия обеих величин на прибор сравнения
- в) в сравнении измеряемой величины с величиной, воспроизводимой мерой

14. Определение твердости материала осуществляется по шкале...

- а) отношений
- б) интервалов
- в) абсолютной
- г) порядка

15. Повторяемость результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами, средствами, операторами, в разное время, но приведенных к одним и тем же условиям измерений-

- а) воспроизводимость результатов измерений
- б) аналогичность измерений
- в) подобие измерительных результатов
- г) похожесть результатов измерений

### **2.3. Критерии оценки для проведения экзамена по дисциплине**

После завершения тестирования на экзамене на мониторе компьютера высвечивается результат – процент правильных ответов. Результат переводится в баллы и суммируется с текущими семестровыми баллами.

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине, предусматривающей в качестве формы промежуточной аттестации экзамен, включают две составляющие.

Первая составляющая – оценка регулярности и своевременности качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение семестра (сумма не более 60 баллов).

Вторая составляющая – оценка знаний студента на экзамене (не более 40 баллов).

Перевод полученных итоговых баллов в оценки осуществляется по следующей шкале:

- с 86 до 100 баллов – «отлично»;
- с 71 до 85 баллов – «хорошо»;
- с 50 до 70 баллов – «удовлетворительно»

Если студент при тестировании отвечает правильно менее, чем на 50 %, то автоматически выставляется оценка «неудовлетворительно» (без суммирования текущих рейтинговых баллов), а студенту назначается переэкзаменовка в дополнительную сессию.

#### **2.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания по дисциплине**

Общая процедура оценивания определена Положением о фондах оценочных средств.

Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов, утвержденным ректором Российского университета кооперации от 21.02.2014, №122-од.

1. Процедура оценивания результатов освоения программы дисциплины включает в себя оценку уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций студента, уровней обученности: «знать», «уметь», «владеть».

2. При сдаче экзамена:

– профессиональные знания студента могут проверяться при ответе на теоретические вопросы, при выполнении тестовых заданий, практических работ;

– степень владения профессиональными умениями, уровень сформированности компетенций (элементов компетенций) – при решении ситуационных задач, выполнении практических (лабораторных) работ и других заданий.

3. Результаты промежуточной аттестации фиксируются в баллах. Общее количество баллов складывается из следующего:

- до 60% от общей оценки за выполнение практических заданий;
- до 30% оценки за ответы на теоретические вопросы;
- до 10% оценки за ответы на дополнительные вопросы.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО  
КОНТРОЛЯ И ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
(МОДУЛЮ)**

**МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ  
ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация  
общественного питания

Направленность: «Организация производства и обслуживания в индустрии  
питания»

## 1. Материалы для текущего контроля

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

### ДЕЛОВАЯ ИГРА

по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация продукции  
общественного питания»

1. Тема: «Стандартизация в сфере общественного питания».
2. Концепция игры. План проведения:

Цель:

1. Закрепить теоретические знания по теме «Стандартизация в сфере общественного питания».
2. Овладеть умениями и навыками использовать стандарты и другие нормативные документы по обеспечению качества производимой продукции и предоставляемых услуг.

Задачи:

1. Усвоить общие правила, критерии и процедуру оформления стандартов организации по выбранному виду деятельности.
2. Познакомиться с полномочиями органов предприятий по обеспечению и контролю качества предприятия общественного питания.
3. Научиться разрабатывать документы, направленные на обеспечение качества оказываемых услуг и производимой продукции.
4. Научиться выбирать объект стандартизации.
5. Познакомиться с формой стандарта организации.

Методы:

Мозговой штурм, имитационное моделирование, анализ и обобщение.

Структура деловой игры:

1. Вводная информация для участников деловой игры (цели, правила, организация и результаты) – 10 мин.
2. Формирование команд, выбор капитанов – 5 мин.
3. Принятие системы оценок выступлений команды – 5 мин.
4. Раздача организаторами заданий командам, работа над заданиями в группах – 110 мин.
5. Представление каждой командой доклада по выполненному заданию – 30 мин.
6. Обсуждение. Вопросы – 15 мин.
7. Обобщающая оценка организаторами результатов по итогам обсуждения – 5 мин.

## Описание основных этапов интерактивного занятия (деловой игры)

1. Озвучивание целей игры, повторение теоретического материала по вопросам:

а) Классификация и характеристика нормативных документов по стандартизации.

б) Классификация и характеристика объектов стандартизации в общественном питании.

в) Содержание стандартов организации.

г) Функции и полномочия органов предприятий по обеспечению и контролю качества продукции общественного питания.

Описание правил проведения деловой игры:

Работа по изучению, анализу и обсуждению заданий в командах осуществляется в соответствии с предложенной схемой сотрудничества. Выступление должно содержать анализ и обобщение. Ответы на предложенные вопросы должны быть аргументированными и отражать практическую значимость рассматриваемой проблемы. После выступления любым участником могут быть заданы вопросы на уточнение или развитие проблемы. Вопросы должны быть краткими и четкими.

Ответы на вопросы должны быть строго по существу, обоснованными и лаконичными. При необходимости развития и уточнения проблемы любым участником игры могут быть внесены предложения и дополнения. Они должны быть корректны и доброжелательны.

Права и обязанности участников:

Преподаватель: инструктирует участников деловой игры по методике ее проведения; организует формирование команд; руководит ходом деловой игры в соответствии с дидактическими целями и правилами деловой игры; вносит в учебную деятельность оперативные изменения, задает вопросы, возражает и при необходимости комментирует содержание выступлений; вникает в работу команд, участвует в подведении итогов. Способствует научному обобщению результатов; организует подведение итогов.

Участники игры: выполняют задания и обсуждают проблемы в соответствии со схемой сотрудничества в командах; доброжелательно выслушивают мнения; готовят вопросы, дополнения; строго соблюдают регламент; активно участвуют в выступлении.

2. Формирование команд, выбор капитанов.

3. Принятие системы оценок работы команды.

Ошибки и обоснованные замечания каждой команды оцениваются по 1 баллу за каждую ошибку. Та команда, у которой будет больше баллов считается проигравшей.

4. Раздача организаторами заданий командам.

Задание 1: Разработать проект стандарта организации на определенный объект деятельности общественного питания (продукцию или услугу). Применительно к данному объекту можно выбрать одну или несколько областей стандартизации. Предварительно выбрать вид деятельности организации (она может быть реальной или выдуманной).

После того, как выбран объект стандартизации, необходимо изучить с помощью Интернет-сайтов официальных организаций (например, gost.ru, vniiki.ru) наличие для данного объекта официально утвержденных нормативных документов. Если такие документы имеются, то команда должна учесть, что проект стандарта организации не должен противоречить официальным документам. Составить перечень таких документов.

Задание 2: Разработать программу обеспечения качества оказываемых услуг и производимой продукции. В программе предусмотреть мероприятия (разработку документации, приобретение оборудования, найм персонала и т.п.), направленные на выполнение требований нормативных документов, выявленных в ходе выполнения задания 1.

Задания командами выполняются одновременно в течение 1 часа и 50 минут.

Предлагается ознакомиться с положениями нормативных документов, изучить теоретический материал, подготовить необходимые формы документов, заполняемые в процессе игры (проект стандарта организации).

5. Представление каждой командой доклада по выполненному заданию. Доклад должен содержать представление выбранного предприятия (вида деятельности), объекта, выбранного для стандартизации, и требований, разработанных применительно к данному объекту в виде проекта стандарта организации.

6. Обсуждение. Вопросы. Участники деловой игры обсуждают результаты, задают друг другу вопросы, высказывают свое мнение, если они с чем-то не согласны.

7. Обобщающая оценка организаторами результатов по итогам обсуждения.

Грамотное подведение итогов помогает участникам адекватно оценить результаты своей деятельности, сделать соответствующие выводы.

Оценка итогов игры осуществляется с целью подведения промежуточных и окончательных итогов результатов деятельности предприятий. Главная задача оценки – получение представления о характере действий команд – участников игры. Используется два варианта оценки итогов игры: оценка игры ее участниками; оценка игры ее руководителем. Оценка игры ее участниками производится по каждому предприятию и охватывает все периоды игры. Оценка игры ее руководителем проводится как итоговая по совокупности периодов игры и осуществляется путем сравнительного анализа результата деятельности всех участников игры, т.е. носит обобщающий характер и осуществляется по основным направлениям деятельности предприятия. Подведение итогов деловой игры должно сопровождаться наряду с ранжированием участников тщательным анализом факторов успеха лидеров и причин отставания аутсайдеров игры.



### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он набирает 5 баллов по итогам игры;
- оценка «хорошо» – 4 балла;
- оценка «удовлетворительно» – 3 балла;
- оценка «неудовлетворительно» – 2 балла.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

## КЕЙС-ЗАДАЧИ

по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация продукции  
общественного питания»

Кейс-задача 1: «Анализ функционирования различных средств измерений»

Выбрать средство измерения (например, термометр, психрометр, весы напольные и т.п.) для изучения его основных характеристик, составить краткий конспект описания принципа работы средства измерения и его основных характеристик. Использовать при описании Интернет-ресурсы.

Ответ оформить письменно в тетради, либо напечатать на листах формата А4 и сдать преподавателю в установленный срок.

Кейс-задача 2: «Комплексный анализ применения технического регламента в сфере общественного питания»

Выбрать предприятие общественного питания (например, кафе, ресторан и т.п.). В соответствии с выбранной сферой проанализировать необходимость соблюдения предприятием требований технических регламентов и составить список таких регламентов. С перечнем действующих технических регламентов можно ознакомиться на сайте [gost.ru](http://gost.ru).

Изучить один из технических регламентов и составить план выполнения требований технического регламента на выбранном предприятии.

Ответ оформить письменно в тетради, либо напечатать на листах формата А4 и сдать преподавателю в установленный срок.

### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено более чем на 70%;
- оценка «не зачтено», если задание выполнено менее чем на 70%.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

**Комплект заданий для контрольной работы**

по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация продукции  
общественного питания»

Тема 1. Общая характеристика технического регулирования.  
Применение технических регламентов в индустрии питания

Вариант 1.

1. Цели и принципы технического регулирования.
2. Решить тест: Принципом технического регулирования не является:
  - а) применение единых правил установления требований к объектам технического регулирования
  - б) единая система и правила аккредитации
  - в) внебюджетное финансирование государственного контроля (надзора)
  - г) недопустимость ограничения конкуренции при осуществлении аккредитации и сертификации
3. Дайте определение технического регулирования.

Вариант 2.

1. Виды технических регламентов.
2. Решить тест: Требования технических регламентов носят
  - а) обязательный характер
  - б) добровольный характер
  - в) рекомендательный характер
3. Перечислите основные этапы разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента.

Тема 2. Стандартизация в индустрии питания

Вариант 1.

1. Документы в области стандартизации.
2. Решить тест: Метод стандартизации, приводящий к единообразию объектов одинакового функционального назначения – это ...
  - а) агрегатирование
  - б) унификация
  - в) систематизация

г) типизация

3. Охарактеризуйте, что такое технические условия.

Вариант 2.

1. Система органов и служб стандартизации Российской Федерации.

2. Решить тест: Научно-техническая основа принципа опережающего развития стандартизации:

а) методы оптимизации параметров, долгосрочное прогнозирование

б) прогрессивная стандартизация

в) техническая стандартизация

г) научные идеи, исследования, проектные решения

д) системная стандартизация

3. Перечислите уровни стандартизации.

Тема 3. Предмет метрологии. Основы технических измерений в индустрии питания.

Вариант 1.

1. Виды физических величин.

2. Решить тест: В Федеральном законе РФ от 26 июня 2008 г. «Об обеспечении единства измерений» обязательные требования не устанавливаются к ...

а) измерениям

б) средствам измерений

в) качеству продукции

г) стандартным образцам

3. Решить задачу: Выразить кинетическую энергию маховика, составляющую 12,5 кгс·м в единицах системы СИ.

Вариант 2.

1. Основные виды метрологической деятельности в общественном питании.

2. Решить тест: Выбирая средства измерений для контроля изделий, не следует учитывать...

а) допуски контролируемых параметров

б) их производительность

в) их стоимость

г) квалификацию оператора

3. Решить задачу: Давление определяется по уравнению  $p = F/S$ , где  $F = m \cdot a$ ,  $m$  – масса,  $a$  – ускорение,  $S$  – площадь поверхности, воспринимающей усилие  $F$ . Напишите размерность давления.

Тема 4. Погрешности измерений и средств измерений. Государственная система обеспечения единства измерений.

Вариант 1.

1. Классификация погрешностей.
2. Решить тест: Метрологическими характеристиками средств измерений называются характеристики их свойств...
  - а) оказывающие влияние на объект измерения
  - б) учитывающие условия выполнения измерений
  - в) оказывающие влияние на результаты и точность измерений
  - г) обеспечивающие метрологическую надежность
3. Решить задачу: После обработки результатов 25-ти наблюдений получена точечная оценка СКО результатов наблюдений  $S_x = 0,0025$  мм. Приняв уровень доверительной вероятности  $P = 1 - q = 90\%$ , найти границы доверительного интервала для СКО.

Вариант 2.

1. Калибровка средств измерений.
2. Решить тест: Средства измерений в поверочной схеме подразделяются на ...
  - а) датчики
  - б) рабочие средства измерений и эталоны
  - в) измерительные установки
  - г) меры и измерительные преобразователи
3. Решить задачу: Класс точности приборов Б и В одинаков, а верхний предел измерения прибора Б больше. В каком соотношении будут находиться максимальные значения абсолютных погрешностей измерений:  $\Delta_{\max}$  Б и  $\Delta_{\max}$  В? Класс точности характеризовать приведенной погрешностью.

Тема 5. Сертификация продукции общественного питания

Вариант 1.

1. Обязательные требования к органам по сертификации.
2. Решить тест: Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров - это...
  - а) сертификат соответствия
  - б) знак соответствия
  - в) аттестат
  - г) свидетельство о соответствии
3. Участники подтверждения соответствия.

Вариант 2.

1. Правила аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий.

2. Решить тест: Подтверждение соответствия на территории РФ может носить характер...

- а) только обязательный
  - б) только в форме принятия декларации о соответствии
  - в) добровольный или обязательный
  - г) только добровольный
3. Формы обязательного подтверждения соответствия.

Тема 6. Нормативно-техническая документация в индустрии питания

Вариант 1.

1. Классификация технических документов в общественном питании.

2. Решить тест: Виды технических документов в общественном питании:

- а) Техничко-технологические карты
- б) Рецептуры
- в) СТО
- г) Правила по стандартизации

3. Порядок разработки и утверждения технико-технологических карт в общественном питании.

Вариант 2.

1. Порядок разработки и оформления технических условий на производство полуфабрикатов.

2. Решить тест: Предприятия общественного питания, закупающие полуфабрикаты, должны иметь следующую нормативную документацию на закупаемый продукт:

- а) Техничко-технологические карты
- б) Отраслевые стандарты
- в) Технические условия
- г) Правила по стандартизации
- д) Технологические инструкции

3. Порядок разработки и утверждения технологических карт в общественном питании.

### **Критерии оценки:**

– оценка «отлично» выставляется студенту, если он набирает 5 баллов по итогам контрольной работы;

– оценка «хорошо» – 4 балла;

– оценка «удовлетворительно» – 3 балла;

– оценка «неудовлетворительно» – 2 балла.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

## КОМПЛЕКТ РАЗНОУРОВНЕВЫХ ЗАДАЧ

по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация продукции  
общественного питания»

### А. ЗАДАЧИ РЕПРОДУКТИВНОГО УРОВНЯ

1. В информационно-справочной системе «Консультант плюс» или на сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [gost.ru](http://gost.ru) найти и изучить любой действующий технический регламент. По регламенту составить краткий конспект, содержащий название регламента, дату принятия, цели принятия и область распространения регламента, описание его структуры, основные положения регламента.

2. По изученному техническому регламенту составить перечень нормативных и технических документов, обеспечивающих выполнение требований технических регламентов.

3. С помощью официального сайта Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, а также органов и служб стандартизации, входящих в систему стандартизации РФ, подготовить информацию об органе или службе по стандартизации РФ (название, виды деятельности, структура).

4. Рассмотреть структуру и содержание ГОСТ Р 1.5-2004. Стандартизация Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. Ознакомиться с некоторыми основополагающими стандартами. Изучить их структуру и содержание.

5. Температура в масляном термостате измеряется образцовым палочным стеклянным термометром и поверяемым парогазовым термометром. Первый показал 111 °С, второй 110 °С. Определите истинное (действительное) значение температуры, погрешность поверяемого прибора, поправку к его показаниям и оцените относительную погрешность термометра.

6. 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).

## В. ЗАДАЧИ РЕКОНСТРУКТИВНОГО УРОВНЯ

1. Выбрать для изучения эталон физической величины и описать его основные характеристики, принцип действия, составить краткий конспект описания принципа работы эталона и методов сличения с ним средств измерения. Использовать при описании Интернет-ресурсы.

2. Даны результаты двадцати измерений длины  $l_i$ , мм, детали: 18,305; 18,306; 18,306; 18,309; 18,308; 18,309; 18,313; 18,308; 18,312 18,310; 18,305; 18,307; 18,309, 18,303; 18,307; 18,309; 18,304, 18,308; 18,308; 18,310. Определить границы доверительного интервала для среднего квадратического отклонения СКО результатов наблюдений.

3. При определении твёрдости образца получены следующие результаты: 23,6; 23,9; 24,0; 24,2; 24,3; 24,3; 23,8; 24,3; 23,8; 23,7 НРС. Определить доверительный интервал, в котором с доверительной вероятностью  $P_c = 0,95$  находится истинное значение твёрдости образца.

4. Класс точности приборов Б и В одинаков, а верхний предел измерения прибора Б больше. В каком соотношении будут находиться максимальные значения абсолютных погрешностей измерений:  $\Delta_{\max}$  Б и  $\Delta_{\max}$  В? Класс точности характеризовать приведенной погрешностью.

5. При многократном измерении температуры  $T$  в производственном помещении получены значения в градусах Цельсия: 20,4; 20,2; 20,0; 20,5; 19,7; 20,3; 20,4; 20,1. Укажите доверительные границы истинного значения температуры в помещении с вероятностью  $P=0,95$  ( $t_P = 2,365$ ).

6. При многократном измерении постоянного напряжения  $U$  получены значения в В: 14,2; 13,8; 14,0; 14,8; 13,9; 14,1; 14,5; 14,3. Укажите доверительные границы истинного значения напряжения с вероятностью  $P=0,99$  ( $t_P = 3,499$ ).



## С. ЗАДАЧИ ТВОРЧЕСКОГО УРОВНЯ

1. Выбрать объект стандартизации (продукция; документ; процесс и т.п.) для последующей стандартизации. Предварительно определите, сотрудником, какой организации вы являетесь (это может быть реальная или воображаемая организация), вид деятельности организации (в сфере общественного питания). Описать практическое применение к выбранному объекту стандартизации изученных методов стандартизации. Дать объяснение, почему был выбран тот или иной метод стандартизации.

2. Выбрать объект стандартизации (продукция; документ; процесс и т.п.) для последующей стандартизации. Предварительно определите, сотрудником, какой организации общественного питания вы являетесь (это может быть реальная или воображаемая организация), вид деятельности организации (в сфере общественного питания). Написать план разработки стандарта. Разработать и оформить проект стандарта организации общественного питания.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено верно и в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено с незначительными замечаниями;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если задание выполнено на базовом уровне, но с ошибками;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержится большое количество ошибок, задание не выполнено.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

## КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ТРЕНИНГОВ

по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация продукции  
общественного питания»

Тренинг 1: «Обязательное подтверждение соответствия определенного вида продукции / услуги»

Задание 1. Ознакомьтесь со схемами декларирования соответствия и схемами сертификации.

Задание 2. Изучить правила проведения процедуры подтверждения соответствия (сертификации) продукции при обязательном подтверждении соответствия.

Задание 3. Выбрать объект (конкретная продукция, услуга), подлежащий обязательному подтверждению соответствия. Предварительно определите, сотрудником, какой организации вы являетесь (это может быть реальная или воображаемая организация), вид деятельности организации.

Задание 4. Изучить нормативные документы, регламентирующие порядок обязательного подтверждения соответствия выбранной продукции / услуги, с помощью информационно-справочной системы «Консультант плюс» и официального сайта Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии ([www.gost.ru](http://www.gost.ru)).

Задание 5. Выбрать схему обязательного подтверждения соответствия выбранной продукции / услуги и обосновать свой выбор.

Задание 6. Ознакомьтесь с формой сертификата соответствия продукции требованиям технических регламентов.

Тренинг 2: «Оформление сертификата соответствия и / или декларации о соответствии»

Задание 1. Выучите правила заполнения бланка сертификата соответствия.

Задание 2. Ознакомьтесь с формой сертификата соответствия при обязательной сертификации продукции. Проверьте подлинность и правильность заполнения сертификата соответствия при обязательной сертификации продукции.

Задание 3. Ознакомьтесь с формой сертификата соответствия при добровольной сертификации продукции (услуги). Проверьте подлинность и

правильность заполнения сертификата соответствия при добровольной сертификации продукции (услуги).

Задание 4. Проанализируйте формы сертификата соответствия при обязательной сертификации продукции и формы сертификата соответствия при добровольной сертификации продукции (услуги), найти и перечислить их отличительные признаки.

Задание 5. Ознакомьтесь с формой декларации о соответствии продукции требованиям технических регламентов.

Задание 6. Изучите конкретную декларацию о соответствии.

### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено более чем на 70%;
- оценка «не зачтено», если задание выполнено менее чем на 70%.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

## ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация продукции  
общественного питания»

1. Виды физических величин. Системы единиц физических величин.
2. Международная система единиц физических величин.
3. Классификация измерений.
4. Принципы измерений. Методы и методики измерений.
5. Классификация средств измерений, применяемых в сфере общественного питания. Понятие точности измерений.
6. Классификация и виды эталонов физических величин. Перспективы развития эталонов.
7. Погрешности измерений и средств измерений.
8. Метрологические характеристики средств измерений.
9. Классы точности средств измерений.
10. Методы уменьшения погрешностей результатов измерений.
11. Контроль результатов технических измерений в сфере общественного питания.
12. Основные понятия, объекты и участники технического регулирования.
13. Цели и принципы технического регулирования.
14. Область деятельности и функции Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.
15. Технические регламенты: понятие, структура, содержание, виды, применение в сфере общественного питания.
16. Нормативное и техническое обеспечение выполнения требований технических регламентов.
17. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента.
18. Деятельность Федерального информационного фонда технических регламентов и стандартов.
19. История развития стандартизации в России. Особенности стандартизации в сфере общественного питания.
20. Цели и принципы стандартизации.
21. Методы стандартизации. Показатели стандартизации и унификации.
22. Взаимозаменяемость. Основные положения.

23. Система органов и служб стандартизации Российской Федерации.
24. Международная стандартизация: цели, принципы, задачи.
25. Международные организации по стандартизации: задачи и сферы деятельности, организационная структура.
26. Региональная стандартизация.
27. Межгосударственная система стандартизации.
28. Документы в области стандартизации: виды, условия применения в сфере общественного питания.
29. Виды стандартов: содержание, цели принятия, область применения.
30. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации: понятие, значение, виды, категории.
31. Технические условия. Объекты технических условий. Порядок разработки и принятия.
32. Добровольное подтверждение соответствия.
33. Системы добровольной сертификации.
34. Знаки соответствия.
35. Подтверждение соответствия требованиям технических регламентов. Знак обращения на рынке.
36. Декларирование соответствия: понятие, объекты, формы.
37. Схемы декларирования соответствия. Декларация о соответствии.
38. Обязательная сертификация: понятие, особенности, объекты.
39. Схемы сертификации. Основные этапы проведения сертификации.
40. Правила оформления сертификата соответствия.
41. Условия приостановки и (или) отмены действия сертификата соответствия.
42. Сертификация импортируемой продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия. Признание результатов подтверждения соответствия.
43. Обязательные требования к органам по сертификации.
44. Обязательные требования к испытательным лабораториям.
45. Правила аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий.
46. Органы по аккредитации.
47. Нормативно-техническая база в общественном питании.
48. Виды технических документов в общественном питании.
49. Порядок разработки, согласования и утверждения различных видов технических документов в общественном питании.
50. Правила оформления различных видов технических документов в общественном питании.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено верно и в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено с незначительными замечаниями;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если задание выполнено на базовом уровне, но с ошибками;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержится большое количество ошибок, задание не выполнено.

## **2. Материалы для проведения текущей аттестации**

**Текущая аттестация 1**  
АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

### **КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ №1 (в форме контрольной работы)**

по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация продукции  
общественного питания»

#### **Билет 1.**

1. История создания единиц измерений
2. Международная организация по стандартизации (ИСО): структура, этапы создания, участники, деятельность.

#### **Билет 2.**

1. Характеристика нормативного документа: технический регламент.
2. Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО): структура, этапы создания, участники, деятельность.

#### **Билет 3.**

1. Характеристика нормативного документа: национальный стандарт, межгосударственный стандарт.
2. История метрологии

#### **Билет 4.**

1. Международная электротехническая комиссия (МЭК): структура, этапы создания, участники, деятельность.
2. Характеристика нормативного документа: стандарт организации, международный стандарт.

#### **Билет 5.**

1. Международная система единиц СИ
2. Европейская экономическая комиссия (ЕЭК) ООН: структура, этапы создания, участники, деятельность.

Билет 6.

1. Характеристика нормативного документа: гармонизированные стандарты (указать виды), своды норм и правил.
2. Методы стандартизации: унификация, агрегатирование.

Билет 7.

1. Международный союз электросвязи (МСЭ): структура, этапы создания, участники, деятельность.
2. Характеристика нормативного документа: правила и рекомендации по стандартизации.

Билет 8.

1. Этапы стандартизации процессов в общественном питании.
2. Европейский комитет по стандартизации (СЕН): структура, этапы создания, участники, деятельность.

Билет 9.

1. Меры наказания за реализацию некачественной продукции.
2. Методы стандартизации: типизация, опережающая стандартизация.

Билет 10.

1. Международная торговая палата (МТП): структура, этапы создания, участники, деятельность.
2. Подходы к стандартизации услуг.

Билет 11.

1. Национальная система стандартизации в РФ.
2. Международная организация законодательной метрологии: структура, этапы создания, участники, деятельность.

Билет 12.

1. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов.
2. Цели и принципы стандартизации.

Билет 13.

1. Международное бюро мер и весов: структура, этапы создания, участники, деятельность.
2. Техническое регулирование: понятие, сущность, цели и принципы.

Билет 14.

1. Методы стандартизации: селекция, симплификация, комплексная стандартизация.
2. Европейская организация по качеству: структура, этапы создания, участники, деятельность.



Билет 15.

1. Виды стандартов. Применение различных нормативных документов в сфере общественного питания.
2. Органы и службы стандартизации РФ.

Билет 16.

1. Нормативно-техническая база в общественном питании.
2. Основные системы стандартов в РФ, применимые в сфере общественного питания.

**Критерии оценки:**

- студент аттестован, если за контрольную работу получил оценку «отлично» или «хорошо»;
- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено верно и в полном объеме. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено с незначительными замечаниями. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задание выполнено на базовом уровне, но с большим количеством ошибок. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задание не выполнено.

## Текущая аттестация 2

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

### КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ №2 (в форме контрольной работы)

по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация продукции  
общественного питания»

#### Билет 1.

1. Комплексная и опережающая стандартизация.
2. Порядок разработки международных стандартов ИСО.

#### Билет 2.

1. Метрология: определение, основные разделы метрологии.
2. Характеристика параметрической стандартизации.

#### Билет 3.

1. Всемирная торговая организация: структура, этапы создания, участники, деятельность.
2. Объекты метрологии: характеристика объектов в общественном питании.

#### Билет 4.

1. Метод стандартизации – упорядочение (характеристика).
2. Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО): структура, этапы создания, участники, деятельность.

#### Билет 5.

1. Измерение, функции измерений, единство измерений.
2. Этапы работ по стандартизации в общественном питании.

#### Билет 6.

1. Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ): структура, этапы создания, участники, деятельность.
2. Классификация измерений.

Билет 7.

1. Права и обязанности органов государственного контроля и надзора.
2. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС): структура, этапы создания, участники, деятельность.

Билет 8.

1. Методы измерений, принципы измерений.
2. Технический регламент: понятие, виды и содержание. Применение технических регламентов в общественном питании.

Билет 9.

1. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ): структура, этапы создания, участники, деятельность.
2. Классификация методов измерений в общественном питании.

Билет 10.

1. Технический регламент: понятие, цели и правила принятия.
2. Международная ассоциация стран Юго-Восточной Азии (АСЕАН): структура, этапы создания, участники, деятельность.

Билет 11.

1. Классификация средств измерений в общественном питании.
2. Техническое регулирование: понятие, сущность, субъекты технического регулирования.

Билет 12.

1. Панамериканский комитет стандартов (КОПАНТ): структура, этапы создания, участники, деятельность.
2. Государственный метрологический контроль и надзор в общественном питании.

Билет 13.

1. Техническое регулирование: понятие, сущность, объекты технического регулирования.
2. Деятельность Евросоюза (ЕС) в области стандартизации.

Билет 14.

1. Стандарт организации, его основные разделы и характеристика. Применение Стандарта организации в общественном питании.
2. Опишите универсальные требования, применимые к большинству товаров и услуг.

Билет 15.

1. Международная конфедерация по измерительной технике и приборостроению (ИМЕКО): структура, этапы создания, участники, деятельность.

2. Определения основных единиц физических величин в системе СИ, соответствующие решениям Генеральной конференции по мерам и весам.

Билет 16.

1. Периоды развития метрологии в России.

2. Дайте характеристику процессам жизненного цикла продукции, услуг в общественном питании.

Билет 17.

1. Организация сотрудничества государственных метрологических учреждений стран Центральной и Восточной Европы (КОOMET): структура, этапы создания, участники, деятельность.

2. Кратные и дольные единицы физических величин в системе СИ.

**Критерии оценки:**

- студент аттестован, если за контрольную работу получил оценку «отлично» или «хорошо»;

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено верно и в полном объеме. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено с незначительными замечаниями. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задание выполнено на базовом уровне, но с большим количеством ошибок. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задание не выполнено.