

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР и ЦТ  
\_\_\_\_\_ Ширяев С.Г.  
«26» марта 2024 г.  
М.П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология

---

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность программы Технология мяса и мясных продуктов

Форма обучения заочная

#### Программа разработана:

Шпак Т.И.  
ФИО

(подпись)

доцент

(должность)

канд. с.-х. наук

(степень)

доцент

(звание)

#### Рекомендовано:

Заседанием кафедры Пищевых технологий

протокол заседания от 12.03.2024 г. № 7 Зав. кафедрой

(подпись)

Насиров Ю.З.  
ФИО

п. Персиановский, 2024 г.

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-2 - способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 - способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология, характеризующие этапы формирования компетенций, соответствующие с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность Технология мяса и мясных продуктов представлены в таблице.

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенция
<b>Знание</b>	
- нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе;	ПК-1
- технологических процессов производства продукции питания различного назначения.	ОПК-2
<b>Умение</b>	
- использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;	ПК-1
- разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения.	ОПК-2
<b>Навык</b>	
- использования нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе.	ПК-1
- разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения.	ОПК-2
- применение знаний о различных формах подтверждения соответствия.	ОПК-2
<b>Опыт деятельности</b>	
- использование основ стандартизации, метрологии и сертификации в практической деятельности;	ОПК-2
- анализ нормативно-правовых документов, стандартов международных организаций и национальной системы стандартизации;	ПК-1
- разработка схем подтверждения соответствия.	ОПК-2

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Курс, семестр	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экс./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		

заочная форма обучения 2020 год набора						
2	2/72	4	4	0,2	63,8	зачет

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАНИЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология состоит из 3 разделов (тем):

Структура дисциплины
Раздел 1. «Сущность стандартизации»
Раздел 2. «Основные понятия в области оценки соответствия»
Раздел 3. «Основные понятия и задачи метрологии»

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов, форма обучения
			2020
			заочно
1	Раздел 1 Сущность стандартизации	Тема 1. История развития стандартизации	2
		Тема 2. Законодательная и нормативно-правовая основа проведения работ в области стандартизации, подтверждения соответствия и метрологии	
		Тема 3. Сущность стандартизации	
2	Раздел 2 Основные понятия в области оценки соответствия	Тема 1. Подтверждение соответствия, основные цели и принципы.	1
		Тема 2. Схемы подтверждения соответствия.	
		Тема 3. Подтверждение соответствия в странах ЕС.	2
		Тема 4. Порядок процедуры подтверждения соответствия (документальное оформление на примере разных видов продукции).	
3	Раздел 3 Основные понятия и задачи метрологии.	Тема 1. Основные понятия об измерениях и средствах измерений.	1
		Тема 2. Классификация измерений.	
		Тема 3. Основные характеристики и критерии качества измерений.	
		Тема 4. Средства измерений, их классификация.	
		Тема 5. Принципы выбора средств измерений.	
		Тема 6. Эталоны единиц физических величин. Поворотные схемы.	
<b>ИТОГО</b>			<b>4</b>

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Вид инновационных форм <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения
				2020
				заочно
1	Раздел 1 Сущность стандартизации	Тема 1. Понятие «стандартизация», «подтверждение соответствия», «метрология». История развития.	Устный опрос	1
		Тема 2. Законодательная и нормативно-правовая основа проведения работ в области стандартизации, подтверждения соответствия и метрологии <i>Элементы практической подготовки; отработка навыков использования закона</i>	Устный опрос	
		Тема 3. Сущность стандартизации. Методы стандартизации.	Контрольная работа	
2	Раздел 2 Основные понятия в области оценки соответствия	Тема 1. Подтверждение соответствия, основные цели и принципы.	Тесты	1
		Тема 2. Схемы подтверждения соответствия.	Устный опрос	
		Тема 3. Подтверждение соответствия в странах ЕС.	Тесты	
		Тема 4. Порядок процедуры подтверждения соответствия (документальное оформление на примере разных видов продукции).( Лабораторная) <i>Элементы практической подготовки; отработка навыков проведения подтверждения соответствия документального оформления</i>	Контрольная работа (Защита лабораторной работы)	
3	Раздел 3 Основные понятия и задачи метрологии.	Тема 1. Основные понятия об измерениях и средствах измерений.	Тесты	1
		Тема 2. Классификация измерений. Основные характеристики и критерии качества измерений. (лабораторная работа) <i>Элементы практической подготовки; отработка навыков измерений</i>	Устный опрос (защита лабораторной работы)	
		Тема 3. Средства измерений, их классификация.	Тесты	
		Тема 4. Принципы выбора средств измерений.(Лабораторная работа) <i>Эле-</i>	Устный опрос	

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Вид инновационных форм Элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения
				2020
				заочно
		менты практической подготовки; отработка навыков подбора средств измерений		
		Тема 5. Эталоны единиц физических величин. Поверочные схемы. (Лабораторная работа) Элементы практической подготовки; отработка навыков применения эталонов единиц физических величин	Тесты (защита лабораторной работы)	1
		Тема 6. Метрологическое обеспечение производства продукции.	Контрольная работа	
<b>ИТОГО</b>				<b>4</b>

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения
			2020
			заочная
1	<b>Раздел 1</b> Сущность стандартизации	Закрепление пройденного материала. Решение ситуационных задач.	22
2	<b>Раздел 2</b> Основные понятия в области оценки соответствия	Закрепление пройденного материала. Решение ситуационных задач.	20
3	<b>Раздел 3</b> Основные понятия и задачи метрологии.	Закрепление пройденного материала. Решение ситуационных задач.	21,8
Контактные часы на промежуточную аттестацию			0,2
<b>ИТОГО</b>			<b>64</b>

#### **4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
<b>Раздел 1</b> Сущность стандартизации	Тамахина, А. Я. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия. Лабораторный практикум: учебное пособие / А. Я. Тамахина, Э. В. Бесланеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1689-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211835">https://e.lanbook.com/book/211835</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/211835">https://e.lanbook.com/book/211835</a>
	Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология: практикум / Составители Т. И. Шпак [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020 — Часть 1 : Стандартизация — 2020. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148572">https://e.lanbook.com/book/148572</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/148572">https://e.lanbook.com/book/148572</a>
<b>Раздел 2</b> Основные понятия в области оценки соответствия	Тамахина, А. Я. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия. Лабораторный практикум: учебное пособие / А. Я. Тамахина, Э. В. Бесланеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1689-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211835">https://e.lanbook.com/book/211835</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/211835">https://e.lanbook.com/book/211835</a>
	Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология: практикум / Составители Т. И. Шпак [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020 — Часть 1 : Стандартизация — 2020. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148572">https://e.lanbook.com/book/148572</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/148572">https://e.lanbook.com/book/148572</a>
	Управление качеством : учебное пособие / Донской ГАУ; сост. Ю.З. Насиров, Т.И. Шпак, А.В, Клопова, Р.Б. Жуков, И.Г. Казарова. - Персиановский : Донской ГАУ, 2020. - 146 с. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148803">https://e.lanbook.com/book/148803</a> . - 50-00. - — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/148803">https://e.lanbook.com/book/148803</a>
<b>Раздел 3</b> Основные понятия и задачи метрологии.	Тамахина, А. Я. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия. Лабораторный практикум: учебное пособие / А. Я. Тамахина, Э. В. Бесланеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1689-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211835">https://e.lanbook.com/book/211835</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/211835">https://e.lanbook.com/book/211835</a>

	Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология: практикум / Составители Т. И. Шпак [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020 — Часть 1 : 2 Стандартизация — 2020. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148572">https://e.lanbook.com/book/148572</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/148572">https://e.lanbook.com/book/148572</a>
--	---	---

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ОПК-2	способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	- технологические процессы производства продукции питания различного назначения	- разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	- разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения; - применение знаний о различных формах подтверждения соответствия; - использование основ стандартизации, метрологии и сертификации в практической деятельности; - разработка схем подтверждения соответствия
ПК-1	способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	- нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	- использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	- использования нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе; - анализ нормативно-правовых документов, стандартов международных организаций и национальной системы стандартизации

### 5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

### 5.2.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«не зачтено»</i>	<i>«зачтено»</i>		
<p>I этап <b>Знать</b> технологические процессы производства продукции питания различного назначения <b>(ОПК-2)</b></p>	<p><b>Фрагментарные знания</b> нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе / <b>Отсутствие знаний</b></p>	<p><b>Неполные знания</b> нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе</p>	<p><b>Сформированные и систематические знания</b> нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе</p>
<p>II этап <b>Уметь</b> разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения <b>(ОПК-2)</b></p>	<p><b>Фрагментарное умение</b> разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения / <b>Отсутствие умений</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения</p>	<p><b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения</p>	<p><b>Успешное и систематическое умение</b> разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения</p>
<p>III этап <b>Владеть навыками</b> разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения <b>(ОПК-2)</b></p>	<p><b>Фрагментарное применение навыков</b> разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения / <b>Отсутствие навыков</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения</p>
<p>III этап <b>Владеть навыками</b></p>	<p><b>Фрагментарное применение</b></p>	<p><b>В целом успешное, но</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систе-</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не си-</b></p>



<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«не зачтено»</i>	<i>«зачтено»</i>		
камприменение знаний о различных формах подтверждения соответствия <b>(ОПК-2)</b>	<b>навыков</b> применение знаний о различных формах подтверждения соответствия / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>не систематическое применение навыков</b> применение знаний о различных формах подтверждения соответствия	<b>матическое применение навыков</b> применение знаний о различных формах подтверждения соответствия	<b>стематическое применение навыков</b> применение знаний о различных формах подтверждения соответствия
III этап <b>Владеть навыками</b> использование основ стандартизации, метрологии и сертификации в практической деятельности <b>(ОПК-2)</b>	<b>Фрагментарное применение навыков</b> использование основ стандартизации, метрологии и сертификации в практической деятельности / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> использование основ стандартизации, метрологии и сертификации в практической деятельности	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> использование основ стандартизации, метрологии и сертификации в практической деятельности	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> использование основ стандартизации, метрологии и сертификации в практической деятельности
III этап <b>Владеть навыками</b> разработка схем подтверждения соответствия <b>(ОПК-2)</b>	<b>Фрагментарное применение навыков</b> разработка схем подтверждения соответствия / <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> разработка схем подтверждения соответствия	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> разработка схем подтверждения соответствия	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> разработка схем подтверждения соответствия
I этап <b>Знать</b> нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе <b>(ПК-1)</b>	<b>Фрагментарные знания</b> нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе	<b>Сформированные и систематические знания</b> нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе
II этап <b>Уметь</b> использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и	<b>Фрагментарное умение</b> использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, вете-	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> использовать нормативную и техническую	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> использовать нормативную и техническую докумен-	<b>Успешное и систематическое умение</b> использовать нормативную и техническую докумен-

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«не зачтено»	«зачтено»		
правила в производственном процессе (ПК-1)	ветеринарные нормы и правила в производственном процессе/ <b>Отсутствие умений</b>	документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе
III этап <b>Владеть навыками</b> использования нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе (ПК-1)	<b>Фрагментарное применение навыков</b> использования нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе/ <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> использования нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> использования нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> использования нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе
III этап <b>Владеть навыками</b> анализа нормативно-правовых документов, стандартов международных организаций и национальной системы стандартизации (ПК-1)	<b>Фрагментарное применение навыков</b> анализа нормативно-правовых документов, стандартов международных организаций и национальной системы стандартизации/ <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> анализа нормативно-правовых документов, стандартов международных организаций и национальной системы стандартизации	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> анализа нормативно-правовых документов, стандартов международных организаций и национальной системы стандартизации	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> анализа нормативно-правовых документов, стандартов международных организаций и национальной системы стандартизации

### 5.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 5.3.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

#### 5.3.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

**ТЕСТЫ ПО КЛЮЧЕВЫМ ТЕМАМ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Примерные варианты тестовых заданий**  
**Раздел «Метрология»**

1. Назовите основную цель метрологии
  1. Обеспечение единообразия измерений
  2. Обеспечение единства измерений
  3. Создание условий для проведения измерений
  4. Повышение точности измерений
  
2. Что относится к объектам метрологии?
  1. Средства измерения
  2. Методики измерения
  3. Физические величины
  4. Метрологические характеристики
  
3. Какие основные средства измерений применяются при поверке?
  1. Эталоны
  2. Образцовые меры
  3. Калиброванные средства измерений
  4. Измерительные устройства и системы
  
4. Основное отличие поверки от калибровки в том, что поверка проводится...
  1. Метрологами
  2. Российской калибровочной службой
  3. Метрологическими службами юридических лет
  4. Государственной метрологической службой
  
5. Какая из перечисленных видов погрешностей не может быть измерена?
  1. Систематическая
  2. Случайная
  3. Статическая
  4. Динамическая
  
6. Получение информации о состоянии производственных, экономических и социальных процессов происходит с помощью...
  1. Калибровки
  2. Измерений
  3. ГОСТ и ГОСТ Р
  
7. Средство измерения, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы величины с целью передачи ее другим средствам измерений данной величины называется...
  1. Воспроизводимостью
  2. Эталоном единицы величины
  3. Мерой
  4. Сходимостью
  
8. Процесс передачи размера единиц осуществляется при...
  1. Поверке и калибровке
  2. Выборе средств измерений
  3. Выборе методов измерений

9. Свойство измерений, отражающее близость к нулю систематических погрешностей в их результатах называется...

1. Правильностью
2. Сходимостью
3. Воспроизводимостью

10. Суть поверки средств измерений заключается...

1. В нахождении погрешности средства измерений и установлении его пригодности к применению.
2. В непосредственном контроле качества продукции
3. В воспроизведении физической величины заданного размера

11. Единица длины в системе СИ –

1. дюйм
2. метр
3. фут

12. Единица массы в системе СИ –

1. грамм
2. килограмм
3. фунт

13. Единица времени –

1. гран
2. сименс
3. секунда

14. Единица силы электрического тока –

1. вольт
2. ампер
3. фарад

15. Единица термодинамической температуры –

1. кандела
2. кельвин
3. кулон

16. Единица количества вещества –

1. моль
2. кулон
3. килограмм

17. Единица силы света –

1. кандела
2. люмен
3. фарад

### **Раздел «Стандартизация»**

1. Назовите объекты технического регулирования, для которых устанавливаются обязательные требования...

1. Методы испытаний.
2. Услуги и работы.

3. Продукция и процессы.
4. Персонал и системы качества.

2. Укажите виды нормативных документов, предназначенных для установления обязательных требований...

1. ГОСТ и ГОСТ Р
2. Национальные стандарты
3. Стандарты организации
4. Технические регламенты

3. Укажите среди перечисленных наиболее значимый метод стандартизации

1. Взаимовыгодность
2. Обязательность
3. Добровольность применения
4. Применимость и единообразие

4. Какой из перечисленных методов стандартизации основан на рациональном отборе объектов по наиболее существенным признакам?

1. Упорядочение
2. Унификация
3. Систематизация
4. Симплификация

5. Какой федеральный закон регламентирует цели, принципы, объекты и средства стандартизации?

1. «О стандартизации»
2. «О защите прав потребителей»
3. «О техническом регулировании»

6. Техническое регулирование-это...

1. Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования.
2. Правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.
3. Документ, который принят международным договором РФ, ратифицированным в порядке, установленном законодательством РФ, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.

7. Закон РФ «О техническом регулировании»...

1. Регулирует отношения, возникающие между потребителями и изготовителями, исполнителями, продавцами.
2. Является базовым документом, обеспечивающим правовые основы сертификации в России.
3. Устанавливает права потребителя на приобретение товаров (работ, услуг).
4. Гарантирует получение информации о товарах (работах, услугах) и об их изготовителях.

8. Аккредитация-это....

1. Определенная совокупность действий, официально принимаемая в качестве доказательства соответствия продукции заданным требованиям.

2. Зарегистрированный в установленном порядке знак, которым по правилам, установленным в данной системе сертификации, подтверждается соответствие маркированной продукции установленным требованиям.
3. Официальное признание полномочным (авторитетным) органом компетентности той или иной организации выполнять работы в определенной (заявленной) области.

9. Разработчиком национального стандарта может быть...

1. Орган по стандартизации
2. Юридическое лицо
3. Любое лицо

### **Раздел «Подтверждение соответствия»**

1. Какой вид деятельности предназначен для прямого или косвенного определения соответствия объекта установленным требованиям?

1. Стандартизация
2. Оценка соответствия
3. Подтверждение соответствия
4. Среди названных нет правильного ответа

2. Какие из перечисленных объектов подлежат подтверждению соответствия обязательным требованиям?

1. Работы и услуги
2. Персонал
3. Системы качества
4. Продукция и процессы

3. Укажите принципиальное отличие сертификации от декларирования соответствия

1. Подтверждение соответствия третьей стороной
2. Подтверждение соответствия заявителем
3. Объектами оценки соответствия
4. Конечными результатами

4. Знак обращения на рынке информирует потребителей о подтверждении соответствия....

1. Обязательным требованиям
2. Требованиям на добровольной основе
3. В системе добровольной сертификации
4. Системы качества на производстве

5. Укажите основополагающий принцип проведения государственного контроля юридических лиц

1. Выявление нарушений
2. Проверка соответствия требованиям ГОСТ
3. Подтверждение соответствия обязательным требованиям
4. Выдача предписаний и штрафов за нарушение требований ГОСТ Р

6. Продажа товара без информации об обязательном подтверждении его соответствия...

1. допускается, если товар соответствует требованиям ГОСТ
2. допускается после проведения государственного контроля
3. не допускается.

7. Наиболее крупной системой сертификации в России является...

1. Система сертификации ГОСТ Р
  2. Сертификация систем качества
  3. Система добровольной сертификации
- 
8. Основная цель проведения сертификации -
    1. Обеспечение безопасности и экологичности продукции и услуг
    2. Оценка соответствия продукции и услуг требованиям нормативных документов
    3. Повышение конкурентоспособности продукции и услуг
- 
9. Процедура сертификации завершается выдачей...
    1. декларации соответствия
    2. сертификата соответствия
    2. знака соответствия
- 
10. В Системе добровольной сертификации проведение сертификации продукции возможно...
    1. только на соответствие государственным стандартам
    2. только на соответствие межгосударственным стандартам
    3. только на соответствие международным, региональным и национальным стандартам
    4. всеми вышеперечисленными стандартами.

### 6.3.2 Типовые упражнения, проблемно-ситуационные задачи

**Упражнение 1.** Ознакомиться с содержанием федерального закона «ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ».

**Упражнение 2.** Проанализировать нормативный документ и заполнить таблицу

Наименование главы	Краткая характеристика	Статьи

**Упражнение 3.** Прочитайте сообщение о приёмке товаров и выделите этапы, на которых особую роль играют сертификаты, стандарты и другие документы, принятые в системах стандартизации и сертификации. Опираясь на материал лекций, практических работ, свой жизненный опыт, установите, какую роль играют стандарты и другие нормативные документы при приёмке товаров по качеству. Оформите свой ответ письменно.

**Упражнение 4.** Ответить на вопросы: что такое оценка и подтверждения соответствия и оформить заявку на проведения сертификации и декларации подтверждения соответствия

\_\_\_\_\_

наименование органа по сертификации

\_\_\_\_\_

адрес

**ЗАЯВКА**  
**На проведение сертификации продукции в**  
**Системе сертификации ГОСТ Р**

\_\_\_\_\_

наименование организации-изготовителя, продавца (далее -заявитель)

\_\_\_\_\_

код ОКПО  
Юридический адрес

\_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_ Факс \_\_\_\_\_ Телекс \_\_\_\_\_

в лице

\_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество руководителя  
заявляет, что

\_\_\_\_\_

наименование вида продукции, код ОКП

\_\_\_\_\_

серийная или партия (каждая изделие при единичном производстве)  
выпускаемая по

\_\_\_\_\_

наименование и реквизиты документации изготовителя (ТУ, стандарт)  
соответствует требованиям

\_\_\_\_\_

наименование и обозначение стандартов



и просит провести сертификацию данной продукции на соответствие требованиям указанных стандартов по схеме

номер схемы сертификации  
Дополнительные сведения

Руководитель организации _____	_____
подпись	инициалы, фамилия
Главный бухгалтер _____	_____
подпись	инициалы, фамилия
<b>М. П.</b>	<b>Дата</b>

**Упражнение 5.** Изучите ГОСТ Р 1.1-2013 «Стандартизация в Российской Федерации. Технические комитеты по стандартизации. Правила создания и деятельности» и ответьте на вопросы:

- кем разработан данный стандарт?;
- когда утвержден и введен в действие?;
- область применения данного стандарта;
- нормативные ссылки;
- какие приводятся основные термины и определения;
- задачи технического комитета по стандартизации;
- область деятельности технического комитета по стандартизации;
- принципы формирования технического комитета по стандартизации;
- требования к структуре и составу технического комитета по стандартизации;
- правила создания технического комитета по стандартизации;
- правила проведения работ техническим комитетом по стандартизации;
- правила функционирования технического комитета по стандартизации.

#### **Упражнение 6.**

Изучите ГОСТ 1.3-2008. «Межгосударственная система стандартизации. Правила и методы принятия международных и региональных стандартов в качестве межгосударственных стандартов» и ответьте на вопросы:

- кем разработан данный стандарт?;
- когда утвержден и введен в действие?;
- какие страны проголосовали за принятие данного стандарта?;
- область применения данного стандарта;
- нормативные ссылки;
- какие приводятся основные термины и определения;
- какие степени соответствия устанавливаются?;
- принятие международного стандарта, каким осуществляется методом?;
- какие требования к построению, оформлению идентичных, модифицированных и неэквивалентных межгосударственных стандартов применяются?

**Ситуационная задача 1.** «Разрабатываем проект нормативного документа» Перед студентами ставятся задачи:

1. Применить теоретические знания в области технического регулирования и стандартизации виртуальной организации;
2. Позволить студентам самостоятельно решать вопросы в рамках того или иного подразделения виртуальной организации.
3. Участникам при разработке проекта документа необходимо применять знания Федерального закона «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ, нормативных документов национальной системы стандартизации в Российской Федерации.

На первом этапе студенты формируют рабочую группу по разработке нормативного документа

виртуального предприятия в составе: разработчиков содержательной части проекта, экспертов, технических редакторов, корректора, нормоконтролера, ответственных за подготовку оригинал-макета; также студенты выбирают представителя заинтересованных сторон (из числа сокурсников) для рассмотрения проекта стандарта с целью согласования.

Рабочая группа приводит собственное обоснование целесообразности разработки нормативного документа, приводит краткую характеристику объекта и аспекта стандартизации, а также сведения об использовании при разработке международных или региональных стандартов, готовит первую редакцию проекта нормативного документа.

Проект документа рассматривается экспертной группой на соответствие Законодательству РФ, действующим техническим регламентам и национальным стандартам, а также проводят научно-техническую, метрологическую правовую экспертизу. Замечания и предложения по результатам оформляются документально.

По результатам рабочая группа принимает решение об утверждении проекта стандарта путем принятия организационно-распорядительного документа, в котором устанавливают дату введения данного стандарта на предприятии, учитывая время на опубликование и подготовку производства.

Победителем в групповом зачете определяется методом экспертных оценок, когда каждая группа оценивается по показателям десятибалльной системы. Результаты заносятся в специальную форму, которая учитывает время: при прохождении рабочей группой каждого этапа; при оформлении распоряжения по формированию рабочей группы, при выборе качественных показателей (правил приемки, методов контроля, маркировки и упаковки), при оформлении приказа по внедрению.

**Ситуационная задача 2.** Оформите декларацию соответствия на сахар-песок (хлеб «Бородинский»), соль поваренную пищевую), **руководствуясь** нижеследующей формой.

<b>ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ</b>		
_____		
наименование организации – изготовителя (продавца)		
_____		
код ОКПО или номер регистрационного документа индивидуального предпринимателя		
Юридический адрес _____		
Телефон _____	Факс _____	Телекс _____
в лице _____		
фамилия, имя, отчество руководителя организации – изготовителя (продавца)		
заявляет, что продукция _____		
наименование продукции		
_____		
тип, марка, КОД ОК 005 (ОКП) и (или) ТН ВЭД (СНГ)		
выпускаемая по _____		
наименование и обозначение документации изготовителя		
_____		
(стандарт, ТУ, КД, эталон-образец)		
_____		
серийный выпуск, партия определенного размера или единица продукции		
соответствует требованиям _____		
_____		

наименование и обозначение нормативного документа, номер пунктов	
Дополнительные сведения _____	
_____	
документ, подтверждающий соответствие продукции требованиям НД	
Руководитель органа _____	_____
подпись	инициалы, фамилия
<b>М. П.</b>	<b>Дата</b>

**Ситуационная задача 3.** В магазин поступила партия потребительских товаров. При приемочном контроле обнаружено несоответствие между фактическим качеством и качеством, указанным в товарно-транспортной накладной. При предъявлении претензий поставщику последний отказался признать расхождение, ссылаясь на то, что объем выборки и среднего образца не отвечал требованиям стандарта на методы испытаний. Укажите, кто прав: поставщик или получатель. На основании какой статьи закона РФ «О техническом регулировании» можно доказать правоту одного из хозяйствующих субъектов?

**Ситуационная задача 4.** В магазине проведена проверка качества ряда товаров на соблюдение обязательных требований стандартов.

При проверке обнаружены:

- карамель «Театральная, не отвечающая ГОСТ по внешнему виду;
- молоко с повышенной кислотностью и с измененной консистенцией;
- сыр с осыпавшимся парафиновым покрытием;
- мясные консервы с бомбажем;
- водка крепостью 36°;
- загнившие яблоки.

Правильны ли действия госинспектора, выдавшего предписания о запрете реализации всех перечисленных товаров и применившего санкции? На основании каких правовых актов сделаны предписания и взысканы штрафы? Может ли директор магазина опротестовать действия госинспектора и на каком основании?

**Ситуационная задача 5.** На оптовой базе при инспекционном контроле обнаружена крупная партия импортных товаров, качество которых не соответствовало по показателям внешнего вида и безопасности требованиям действующих ГОСТов. Однако, эти товары отвечали требованиям стандартов страны их происхождения. Кроме того, маркировка на проверенных товарах была также не на русском языке. Может ли инспектор забраковать проверенные импортные товары, и на каком основании?

**Ситуационная задача 6.**

При заключении контракта на поставку мороженого мяса в особых условиях было указано, что температура его хранения должна быть не ниже: -10° F (градус Фаренгейта). Фактически мясо хранилось при -6°С. Может ли фирма–получатель предъявить претензии поставщику–импортеру, если при хранении в течении сроков годности качество мяса ухудшилось и оно признано непригодным для пищевых целей?

**ПРИМЕРНЫЕ ВАРИАНТЫ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ОЗНАКОМЛЕНИЕ С СИСТЕМАМИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЙ И ПРАВИЛАМИ ПЕРЕВОДА ИХ В ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ СИ»**

**Порядок проведения работы:**

1. Изучите наименование и обозначение основных единиц Международной системы единиц

Наименование физических величин		Единица		
наименование	условное обозначение	наименование	обозначение	
			международное	русское
<b>Основные</b>				
Длина	L	метр	M	м
Масса	M	килограмм	Rg	кг
Время	T	секунда	S	с
Сила электрического тока	I	ампер	A	А
Термодинамическая температура	Q	кельвин	K	К
Количество вещества	N	моль	mol	моль
Сила света	J	канделла	rd	кд

2. Перевести внесистемные единицы измерений - градус Цельсия и ккал, в системные градус Кельвина, Фаренгейта и джоуль.

**Задание 1:** на этикетке импортного кондитерского изделия нанесено обозначение - энергетическая ценность 120 кДж. Переведите её в ккал.

**Задание 2:** на этикетке импортного кондитерского изделия написано - хранить при температуре 291 градус Кельвина. Переведите её в градусы Цельсия.

**Задание 3:** дана рецептура – 1 стакан молока, 1 яйцо, 1 ст. л. какао, 1 ст. л. сахарной пудры, 2 ст. л. сливочного масла. Переведите соотношение компонентов в соответствии с системой СИ.

**Задание 4:** на пароконвектомате установлена температура - 450 градусов Кельвина. Переведите её в градусы Цельсия.

**Задание 5:** в пекарном шкафу установлена температура - 545 градусов Фаренгейта. Переведите её в градусы Цельсия.

3. Отчёт составить по форме:

Задание	Ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

**6.3.3 Темы докладов**

1. Система государственного регулирования безопасности товаров и услуг.
2. Защита прав потребителей и поддержка отечественных товаропроизводителей: основные проблемы и пути их решения.
3. Закон РФ «О защите прав потребителей».
4. Система добровольной сертификации услуг в сфере сервиса – ГОСТ Р.
5. Схема разработки и введения в действие различных категорий стандартов.
6. Стандартизация: цели, принципы, функции и задачи, методы.
7. Государственная (национальная) система стандартизации Российской Федерации.
8. Научная база стандартизации и сертификации в России и за рубежом.

9. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации: история создания, цели, задачи деятельности, структура.
10. Межгосударственные стандарты: общие правила применения.
11. Международные организации по стандартизации.
12. Организация работ по стандартизации в рамках Европейского союза.
13. Соглашение по техническим барьерам в торговле.
14. Стандарты, обеспечивающие качество продукции.
15. Порядок проведения сертификации.
16. Порядок подачи и форма заявки на сертификацию.
17. Порядок проведения и принятия решения по заявке.
18. Выбор схемы сертификации. Применение схем.
19. Оценка соответствия услуг установленным требованиям. Оформление результатов. Принятие решения о выдаче сертификата.
20. Инспекционный контроль сертификационных услуг.
21. Качество и сертификация продукции: сущность, методы оценки и показатели измерения качества.
22. Основы управления качеством продукции в АПК

### **Задания для подготовки к зачету**

**ОПК-2** - способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения.

#### **Знать**

*- технологические процессы производства продукции питания различного назначения.*

#### **Вопросы для оценивания результатов обучения в виде знаний**

1. Характеристика схем утверждения типа и схем поверки средств измерений при государственном метрологическом контроле.
2. Подтверждение соответствия: понятие, цели, средства, формы.
3. Обработка результатов измерений.
4. Документы в области стандартизации.
5. Декларирование соответствия: формы, порядок проведения.
6. Ответственность за нарушение метрологических правил в соответствии с Законом «Об обеспечении единства измерений».
7. Организация работ по стандартизации в РФ.
8. Добровольное подтверждение соответствия продукции.
9. Лицензирование деятельности юридических и физических лиц по изготовлению, ремонту, продаже и прокату средств измерений.
10. Обязательное подтверждение соответствия продукции: понятие, формы, принципы и цели.
11. Обязательная сертификация: цели, особенности, порядок проведения.
12. Правила оформления сертификата соответствия.

#### **Уметь**

*- разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения.*

#### **Задания для оценивания результатов обучения в виде умений**

**Упражнение 1.** Ответить на вопросы: что такое оценка и подтверждения соответствия и оформить заявку на проведения сертификации и декларации подтверждения соответствия

---

наименование органа по сертификации

---

адрес

**ЗАЯВКА**

На проведение сертификации продукции в  
Системе сертификации ГОСТ Р

наименование организации-изготовителя, продавца (далее -заявитель)

код ОКПО  
Юридический адрес

Телефон \_\_\_\_\_ Факс \_\_\_\_\_ Телекс \_\_\_\_\_  
в лице

фамилия, имя, отчество руководителя  
заявляет, что

наименование вида продукции, код ОКП

серийная или партия (каждая изделие при единичном производстве)  
выпускаемая по

наименование и реквизиты документации изготовителя (ТУ, стандарт)  
соответствует требованиям

наименование и обозначение стандартов  
и просит провести сертификацию данной продукции на соответствие требованиям ука-  
занных стандартов по схеме

номер схемы сертификации  
Дополнительные сведения

Руководитель организации _____	_____
подпись	инициалы, фамилия
Главный бухгалтер _____	_____
подпись	инициалы, фамилия
М. П.	Дата

**Ситуационная задача 1.** Оформите декларацию соответствия на сахар-песок (хлеб «Бородинский», соль поваренную пищевую), руководствуясь нижеследующей формой.

**ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ**

наименование организации – изготовителя (продавца)

\_\_\_\_\_

код ОКПО или номер регистрационного документа индивидуального предпринимателя

Юридический адрес \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_ Факс \_\_\_\_\_ Телекс \_\_\_\_\_

в лице \_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество руководителя организации – изготовителя (продавца)

заявляет, что продукция \_\_\_\_\_

наименование продукции

\_\_\_\_\_

тип, марка, КОД ОК 005 (ОКП) и (или) ТН ВЭД (СНГ)

выпускаемая по \_\_\_\_\_

наименование и обозначение документации изготовителя

\_\_\_\_\_

(стандарт, ТУ, КД, эталон-образец)

\_\_\_\_\_

серийный выпуск, партия определенного размера или единица продукции  
соответствует требованиям \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

наименование и обозначение нормативного документа, номер пунктов  
Дополнительные сведения \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

документ, подтверждающий соответствие продукции требованиям НД

Руководитель органа \_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

М. П.

Дата

### **Навык / Опыт деятельности**

- *разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;*
- *применение знаний о различных формах подтверждения соответствия;*
- *использование основ стандартизации, метрологии и сертификации в практической деятельности;*
- *разработка схем подтверждения соответствия*

### **Задания для оценивания результатов обучения в виде навыка / опыта деятельности**

**Ситуационная задача 1.** В магазин поступила партия потребительских товаров. При приемочном контроле обнаружено несоответствие между фактическим качеством и качеством, указанным в товарно-транспортной накладной. При предъявлении претензий поставщику последний отказался признать расхождение, ссылаясь на то, что объем выборки и среднего образца не отвечал требованиям стандарта на методы испытаний. Укажите, кто прав: поставщик или получатель. На основании какой статьи закона РФ «О техническом регулировании» можно доказать правоту одного из хозяйствующих субъектов?

**Ситуационная задача 2.** На оптовой базе при инспекционном контроле обнаружена крупная партия импортных товаров, качество которых не соответствовало по показателям внешнего вида и безопасности требованиям действующих ГОСТов. Однако, эти товары отвечали требованиям стандартов страны их происхождения. Кроме того, маркировка на проверенных товарах была также не на русском языке. Может ли инспектор забраковать проверенные импортные товары, и на каком основании?

**ПК-1** - способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе.

**Знать**

- нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе.

**Вопросы для оценивания результатов обучения в виде знаний**

1. Требование технических регламентов.
2. Порядок разработки государственных стандартов.
3. Метрология. Основные понятия: измерение, испытание, единство измерений, физическая величина, средство измерения, эталон, поверка, калибровка, погрешность.
4. Характеристика стандартов разных видов и разных категорий.
5. Международное соглашение по техническим барьерам в торговле.
6. Условия применения международных и региональных стандартов в отечественной практике.
7. Система воспроизведения единиц физических величин в современных условиях. Метрологическое обеспечение сферы услуг в РФ.
8. Сравнительный анализ нормативной базы по аккредитации на международном рынке.
9. Значение и роль государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований государственных стандартов и правил обязательной сертификации (продукции, работ, услуг).
10. Организационная структура и нормативная база обязательного подтверждения соответствия.
11. Особенности стандартизации услуг в России и за рубежом.
12. Актуальность проблемы гармонизации стандартов информационного обеспечения. Особенность «Закона об обеспечении единства измерений» в отличии от зарубежных законодательств.

**Уметь**

- использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе.

**Задания для оценивания результатов обучения в виде умений**

**Упражнение 1.** Ознакомиться с содержанием федерального закона «ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ».

**Упражнение 2.** Проанализировать нормативный документ и заполнить таблицу

Наименование главы	Краткая характеристика	Статьи

**Упражнение 3.** Прочитайте сообщение о приёмке товаров и выделите этапы, на которых особую роль играют сертификаты, стандарты и другие документы, принятые в системах стандартизации и сертификации. Опираясь на материал лекций, практических работ, свой жизненный опыт, установите, какую роль играют стандарты и другие нормативные документы при приёмке товаров по качеству. Оформите свой ответ письменно.

**Упражнение 4.** Изучите ГОСТ Р 1.1-2013 «Стандартизация в Российской Федерации. Технические комитеты по стандартизации. Правила создания и деятельности» и ответьте на вопросы:

- кем разработан данный стандарт?;
- когда утвержден и введен в действие?;
- область применения данного стандарта;



- нормативные ссылки;
- какие приводятся основные термины и определения;
- задачи технического комитета по стандартизации;
- область деятельности технического комитета по стандартизации;
- принципы формирования технического комитета по стандартизации;
- требования к структуре и составу технического комитета по стандартизации;
- правила создания технического комитета по стандартизации;
- правила проведения работ техническим комитетом по стандартизации;
- правила функционирования технического комитета по стандартизации.

**Ситуационная задача 1.** «Разрабатываем проект нормативного документа» Перед студентами ставятся задачи:

1. Применить теоретические знания в области технического регулирования и стандартизации виртуальной организации;
2. Позволить студентам самостоятельно решать вопросы в рамках того или иного подразделения виртуальной организации.
3. Участникам при разработке проекта документа необходимо применять знания Федерального закона «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ, нормативных документов национальной системы стандартизации в Российской Федерации.

На первом этапе студенты формируют рабочую группу по разработке нормативного документа виртуального предприятия в составе: разработчиков содержательной части проекта, экспертов, технических редакторов, корректора, нормоконтролера, ответственных за подготовку оригинал-макета; также студенты выбирают представителя заинтересованных сторон (из числа сокурсников) для рассмотрения проекта стандарта с целью согласования.

Рабочая группа приводит собственное обоснование целесообразности разработки нормативного документа, приводит краткую характеристику объекта и аспекта стандартизации, а также сведения об использовании при разработке международных или региональных стандартов, готовит первую редакцию проекта нормативного документа.

Проект документа рассматривается экспертной группой на соответствие Законодательству РФ, действующим техническим регламентам и национальным стандартам, а также проводят научно-техническую, метрологическую правовую экспертизу. Замечания и предложения по результатам оформляются документально.

По результатам рабочая группа принимает решение об утверждении проекта стандарта путем принятия организационно-распорядительного документа, в котором устанавливается дата введения данного стандарта на предприятии, учитывая время на опубликование и подготовку производства.

Победителем в групповом зачете определяется методом экспертных оценок, когда каждая группа оценивается по показателям десятибалльной системы. Результаты заносятся в специальную форму, которая учитывает время: при прохождении рабочей группой каждого этапа; при оформлении распоряжения по формированию рабочей группы, при выборе качественных показателей (правил приемки, методов контроля, маркировки и упаковки), при оформлении приказа по внедрению.

### **Навык / Опыт деятельности**

- *использования нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе;*
- *анализ нормативно-правовых документов, стандартов международных организаций и национальной системы стандартизации.*

**Задания для оценивания результатов обучения в виде навыка / опыта деятельности**

**Ситуационная задача 1.** В магазине проведена проверка качества ряда товаров на соблюдение обязательных требований стандартов.

При проверке обнаружены:

- карамель «Театральная, не отвечающая ГОСТ по внешнему виду»;
- молоко с повышенной кислотностью и с измененной консистенцией;
- сыр с осыпавшимся парафиновым покрытием;
- мясные консервы с бомбажем;
- водка крепостью 360;
- загнившие яблоки.

Правильны ли действия госинспектора, выдавшего предписания о запрете реализации всех перечисленных товаров и применившего санкции? На основании каких правовых актов сделаны предписания и взысканы штрафы? Может ли директор магазина опротестовать действия госинспектора и на каком основании?

**Ситуационная задача 2.** При заключении контракта на поставку мороженого мяса в особых условиях было указано, что температура его хранения должна быть не ниже:  $-10^{\circ}\text{F}$  (градус Фаренгейта). Фактически мясо хранилось при  $-6^{\circ}\text{C}$ . Может ли фирма–получатель предъявить претензии поставщику–импортеру, если при хранении в течении сроков годности качество мяса ухудшилось и оно признано непригодным для пищевых целей?

### 1. Изучите наименование и обозначение основных единиц Международной системы единиц

Наименование физических величин		Единица		
наименование	условное обозначение	наименование	обозначение	
			международное	русское
<b>Основные</b>				
Длина	L	метр	M	м
Масса	M	килограмм	Rg	кг
Время	T	секунда	S	с
Сила электрического тока	I	ампер	A	A
Термодинамическая температура	Q	кельвин	K	K
Количество вещества	N	моль	mol	моль
Сила света	J	канделла	rd	кд

### 2. Перевести внесистемные единицы измерений - градус Цельсия и ккал, в системные градус Кельвина, Фаренгейта и джоуль.

**Задание 1:** на этикетке импортного кондитерского изделия нанесено обозначение - энергетическая ценность 120 кДж. Переведите её в ккал.

**Задание 2:** на этикетке импортного кондитерского изделия написано - хранить при температуре 291 градус Кельвина. Переведите её в градусы Цельсия.

**Задание 3:** дана рецептура – 1 стакан молока, 1 яйцо, 1 ст. л. какао, 1 ст. л. сахарной пудры, 2 ст. л. сливочного масла. Переведите соотношение компонентов в соответствии с системой СИ.

**Задание 4:** на пароконвектомате установлена температура - 450 градусов Кельвина. Переведите её в градусы Цельсия.

**Задание 5:** в пекарном шкафу установлена температура - 545 градусов Фаренгейта. Переведите её в градусы Цельсия.

### 3. Отчёт составить по форме:

**Упражнение 1.** Изучите ГОСТ 1.3-2008. «Межгосударственная система стандартизации. Правила и методы принятия международных и региональных стандартов в качестве межгосударственных стандартов» и ответьте на вопросы:

- кем разработан данный стандарт?;
- когда утвержден и введен в действие?;

- какие страны проголосовали за принятие данного стандарта?;
- область применения данного стандарта;
- нормативные ссылки;
- какие приводятся основные термины и определения;
- какие степени соответствия устанавливаются?;
- принятие международного стандарта, каким осуществляется методом?;
- какие требования к построению, оформлению идентичных, модифицированных и не-эквивалентных межгосударственных стандартов применяются?

**Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации**

ОПК-2 - способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения.

*задания закрытого типа 25 %*

1. Установите соответствие между единицами измерений.

1. Единица измерения длины	А) неделя, секунды, год
2. Единица измерения массы	Б) фут, ярд, метр, миля.
3. Единица измерения времени	В) ампер
4. Единица измерения силы электрического тока	Г) фунт, грамм, унция.

*Правильный ответ:*

1	2	3	4
Б	Г	А	В

2. Укажите виды нормативных документов, предназначенных для установления обязательных требований

1. Общероссийский классификатор продукции
2. Национальные стандарты
3. Стандарты организации
4. Технические регламенты

*Правильный ответ:* 4.

3. Укажите основополагающий принцип проведения государственного контроля юридических лиц

1. Выявление нарушений
2. Проверка соответствия требованиям ГОСТ
3. Подтверждение соответствия обязательным требованиям
4. Выдача предписаний и штрафов за нарушение требований ГОСТ Р

*Правильный ответ:* 3.

4. Укажите среди перечисленных наиболее значимый метод стандартизации

1. Взаимовыгодность
2. Обязательность.
3. Добровольность применения
4. Применимость и единообразие.

*Правильный ответ: 1*

5. Укажите правильный ответ.

Какой из перечисленных методов стандартизации основан на рациональном отборе объектов по наиболее существенным признакам?...

- 1) Упорядочение
- 2) Унификация
- 3) Систематизация
- 4) Симплификация

*Правильный ответ: 2.*

*задания открытого типа 75%*

6. \_\_\_\_\_ это правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.

*Правильный ответ: Техническое регулирование.*

7. \_\_\_\_\_ обеспечивают соответствие реализуемой продукции требованиям нормативных документов, на соответствие которым она была сертифицирована

*Правильный ответ: Изготовители продукции (поставщики, продавцы).*

8. Заключение эксперта о соответствии продукции установленным требованиям проводится на основе ...

*Правильный ответ: протоколов испытаний и оценки производства.*

9. Закон РФ \_\_\_\_\_ регулирует отношения, возникающие между потребителями и изготовителями, исполнителями, продавцами.

*Правильный ответ: «О техническом регулировании».*

10. Зарегистрированный в установленном порядке знак, которым по правилам, установленным в данной системе сертификации, подтверждается соответствие маркированной продукции установленным требованиям- это.....

1. сертификат
2. технический регламент
3. знак качества
4. знак соответствия

*Правильный ответ: 4.*

11. Суть поверки средств измерений заключается в нахождении \_\_\_\_\_ средства измерений и \_\_\_\_\_ его пригодности к применению

*Правильный ответ: погрешности и установлении.*

12. Средство измерения, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы величины с целью передачи ее другим средствам измерений данной величины называется:

*Правильный ответ: Эталоном единицы величины*

13. Свойство измерений, отражающее близость к нулю систематических погрешностей в их результатах называется \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ: правильностью*

14. Получение информации о состоянии производственных, экономических и социальных процессов происходит с помощью...

1. Калибровки
2. Измерений

### 3. ГОСТ и ГОСТ Р

*Правильный ответ: 2*

15. Федеральный закон регламентирующий цели, принципы, объекты и средства стандартизации.

*Правильный ответ: «О технической регуляции»*

16. Документ, в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров

*Правильный ответ: сертификат соответствия.*

17. Документ, который принят международным договором РФ, ратифицированным в порядке, установленном законодательством РФ, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования

*Правильный ответ: технический регламент*

18. Разработчиком национального стандарта может быть...

*Правильный ответ: любое лицо.*

19. Основной целью метрологии является обеспечение \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ: единства измерений*

20. Официальное признание полномочным (авторитетным) органом компетентности той или иной организации выполнять работы в определенной (заявленной) области называется...

*Правильный ответ: аккредитацией*

ПК-1 - способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе.

*задания закрытого типа 25 %*

1. Установите соответствие по условному обозначению.

1. Национальные стандарты РФ	А)СТО
2. Стандарты организаций	Б) ISO
3. Международные стандарты	В) ГОСТ
4. Межгосударственные стандарты СНГ	Г).ГОСТ Р

*Правильный ответ:*

1	2	3	4
Г	А	Б	В

2. Укажите виды нормативных документов, предназначенных для установления обязательных требований

1. Общероссийский классификатор продукции
2. Национальные стандарты
3. Стандарты организации

#### 4. Технические регламенты

*Правильный ответ:* 4.

3. Укажите основополагающий принцип проведения государственного контроля юридических лиц

1. Выявление нарушений
2. Проверка соответствия требованиям ГОСТ
3. Подтверждение соответствия обязательным требованиям
4. Выдача предписаний и штрафов за нарушение требований ГОСТ Р

*Правильный ответ:* 3.

4. Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов

1. Декларация о соответствии
2. Сертификат соответствия
3. Декларирование соответствия
4. Сертификация

*Правильный ответ:* 3

5. Укажите правильный ответ.

Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышения конкурентоспособности продукции, работ или услуг

1. Техническое регулирование
2. Оценка соответствия
3. Сертификация
4. Стандартизация

*Правильный ответ:* 4..

*задания открытого типа 75%*

6. \_\_\_\_\_ это состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений

*Правильный ответ:* Риск

7. \_\_\_\_\_ обеспечивают соответствие реализуемой продукции требованиям нормативных документов, на соответствие которым она была сертифицирована

*Правильный ответ:* Изготовители продукции (поставщики, продавцы).

8. Заключение эксперта о соответствии продукции установленным требованиям проводится на основе ...

*Правильный ответ:* протоколов испытаний и оценки производства.

9. Выбор оптимального числа разновидностей продукции, процессов и услуг, значений их параметров и размеров называется:..

*Правильный ответ:* унификацией

10. Знак соответствия - это.....

1. Зарегистрированный в установленном порядке знак, которым по правилам, установленным в данной системе сертификации, подтверждается соответствие маркированной продукции установленным требованиям.

2. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

3. Документ, в котором изготовитель (продавец, исполнитель) удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует установленным требованиям.

*Правильный ответ:* 1.

11. Система добровольной сертификации может быть создана...

1. Юридическим лицом
2. Индивидуальным предпринимателем
3. Несколькими юридическими лицами
4. Несколькими индивидуальными предпринимателями
5. Все вышеперечисленные лица

*Правильный ответ:* 5

12. Средство измерения, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы величины с целью передачи ее другим средствам измерений данной величины называется:

*Правильный ответ:* Эталоном единицы величины

13. Свойство измерений, отражающее близость к нулю систематических погрешностей в их результатах называется \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ:* правильностью

14. Получение информации о состоянии производственных, экономических и социальных процессов происходит с помощью...

1. Калибровки
2. Измерений
3. ГОСТ и ГОСТ Р

*Правильный ответ:* 2

15. Федеральный закон регламентирующий цели, принципы, объекты и средства стандартизации.

*Правильный ответ:* «О технической регуляции»

16. \_\_\_\_\_ включает в себя ряд отдельных методов: систематизации, селекции, симплификации, типизации и оптимизации.

*Правильный ответ:* упорядочение

17. Документ, который принят международным договором РФ, ратифицированным в порядке, установленном законодательством РФ, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования

*Правильный ответ:* технический регламент

18.Разработчиком национального стандарта может быть...

*Правильный ответ:* любое лицо.

19.Основной целью метрологии является обеспечение \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ:* единства измерений

20.Официальное признание полномочным (авторитетным) органом компетентности той или иной организации выполнять работы в определенной (заявленной) области называется...

*Правильный ответ:* аккредитацией

#### **5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;

- по результатам выполнения индивидуальных заданий;

- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;

- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

#### **ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля**

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
<b>Раздел 1</b> Сущность стандартизации	ОПК-2 ПК-1	<b>I этап</b> <b>II этап</b> <b>III этап</b>	Решение тестовых заданий, упражнений, ситуационных задач.	на практических занятиях в течение сессии
<b>Раздел 2</b> Основные понятия в области оценки соответствия	ОПК-2 ПК-1	<b>I этап</b> <b>II этап</b> <b>III этап</b>	Решение тестовых заданий, упражнений, ситуационных задач.	на практических занятиях в течение сессии
<b>Раздел 3</b> Основные понятия и задачи	ОПК-2 ПК-1	<b>I этап</b> <b>II этап</b>	Решение тестовых заданий, упражнений,	на практических занятиях в течение сессии



метрологии.		<b>III этап</b>	ситуационных задач.	нии сессии
-------------	--	-----------------	---------------------	------------

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

#### **Критерии и шкалы оценивания устного опроса**

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и	«неудовлетво-

ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

**Тестирование.** Основное достоинство тестовой формы контроля – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

#### Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле	
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);	
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)	
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)	
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)	

#### Критерии и шкалы оценивания докладов (рефератов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопро-	Письменно оформленный доклад (реферат) представ-

	сы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	лен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.
--	---	--

### **Критерии оценки ситуационных задач**

Оценка «5» - ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по анализируемой тематике, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «4» - ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по анализируемой тематике, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «3» - ставится, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «2» - ставится, если студент дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

**Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:**

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде выставления зачета.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

#### Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «незачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

#### 6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТАНДАРТИЗАЦИЯ, ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ И МЕТРОЛОГИЯ

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Тамахина, А. Я. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия. Лабораторный практикум: учебное пособие / А. Я. Тамахина, Э. В. Бесланев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1689-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211835">https://e.lanbook.com/book/211835</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/211835">https://e.lanbook.com/book/211835</a>
Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология: практикум / Составители Т. И. Шпак [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020 — Часть 1 : Стандартизация — 2020. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148572">https://e.lanbook.com/book/148572</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/148572">https://e.lanbook.com/book/148572</a>
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Управление качеством : учебное пособие / Донской ГАУ; сост. Ю.З. Насиров, Т.И. Шпак, А.В. Клопова, Р.Б. Жуков, И.Г. Казарова. - Персиановский : Донской ГАУ, 2020. - 146 с. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148803">https://e.lanbook.com/book/148803</a> . - 50-00. - — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/148803">https://e.lanbook.com/book/148803</a>

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент – 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);

- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

- MS Windows 7 OEMSNGLOLPNLLegalizationGetGenuinewCOA
- MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization Get Genuine w COA
- Windows 8.1
- Office Standard 2013
- Open Office Свободно распространяемое ПО
- Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
- Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
- Zoom Свободно распространяемое ПО
- YandexBrowse Свободно распространяемое ПО
- Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка
- Лаборатория ММИС Деканат
- Лаборатория ММИС «Планы»
- Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент)
- Dr.Web
- 7-zip Свободно распространяемое

### **Перечень профессиональных баз данных:**

- 1.Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс» - <http://www.consultant.ru>
- 2.СПС ГАРАНТ <http://www.garant.ru>
- 3.Каталог российских СМИ <http://www.smi.ru>
4. Сетевое издание «Центр раскрытия корпоративной информации». <http://www.e-disclosure.ru>

### **Перечень информационных справочных систем**

Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	<a href="http://www.don-agro.ru">http://www.don-agro.ru</a>
Официальный портал правительства Ростовской области	<a href="http://www.donland.ru">http://www.donland.ru</a>
Министерство экономического развития и торговли Российской Федерации	<a href="http://www.economy.gov.ru/">http://www.economy.gov.ru/</a>
Официальный портал правительства Ростовской области.	<a href="http://www.donland.ru">http://www.donland.ru</a>
ЭБС «Лань». – Режим доступа: <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>	Издательство «Лань»
Агентство Росбизнесконсалтинг	<a href="http://www.rbc.ru">http://www.rbc.ru</a>
Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования	<a href="http://www.forecast.ru/">http://www.forecast.ru/</a>
Институт статистических исследований и экономики знаний	<a href="https://issek.hse.ru/">https://issek.hse.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Библиотека экономической и управленческой литературы	<a href="http://eup.ru/">http://eup.ru/</a>
Журнал «Эксперт»	<a href="http://www.expert.ru">www.expert.ru</a>
Библиотека диссертаций и авторефератов России	<a href="http://www.dslib.net/">http://www.dslib.net/</a>

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ИСЦИПЛИНЕ

**Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

**Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

**Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования** – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

### Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
<p>Аудитория № 27э Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная; встроенный шкаф для учебно-методических пособий).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (проектор, ноутбук (переносной), экран, телевизор DEXP); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин.</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; Office Standard 2016 Лицензия № 66160039 от 11.12.2015 OPEN 96166559ZZE1712 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe Acrobat Reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № <a href="#">РГА12110020 от 25.12.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № <a href="#">1944-23 от 26.10.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p style="text-align: center;">346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 13а</p>
<p>Аудитория № 22э Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной</p>	<p style="text-align: center;">346493, Ростовская область, Октябрьский</p>



<p>аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проектор, ноутбук (переносные), экран, телевизор Toshiba); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин - шкаф с муляжами непродовольственных товаров.</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; Office Standard 2016 Лицензия № 66160039 от 11.12.2015 OPEN 96166559ZZE1712 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № <a href="#">РГА12110020 от 25.12.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № <a href="#">1944-23 от 26.10.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 13а</p>
<p>Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор № <a href="#">773-23 от 13.01.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС«Планы» Договор № <a href="#">1944-23 от 26.10.2023</a> г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № <a href="#">1944-23 от 26.10.2023</a> г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № <a href="#">РГА12110020 от 25.12.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27</p>
<p>Аудитория № 9э Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованное специализированной мебелью для хранения оборудования (столы). Рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая.</p> <p>Технические средства обучения: вытяжной шкаф – 1, термостат – 1, фотоколориметр КФК2 – 1, гомогенизатор -1, магнитная мешалка -1, весы -1, лабораторная посуда, набор реактивов, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин..</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 13а</p>



<p>Аудитория № 25э Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованное специализированной мебелью для хранения оборудования (стеллаж для документов, шкаф).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования: ноутбук (переносной) - 3, проектор (переносной) – 1, копировальный аппарат – 1, кассовый аппарат -1, весы – 1,</p> <p>Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; Office Standard 2016 Лицензия № 66160039 от 11.12.2015 OPEN 96166559ZZE1712 Microsoft Volume Licensing Service Center; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № <a href="#">РГА12110020 от 25.12.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № <a href="#">1944-23 от 26.10.2023</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область , Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Мичурина, дом13а</p>
---	---