

**У ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова»**

## Факультет ветеринарной медицины

**Кафедра паразитологии, ветеринарно-санитарной экспертизы, акушерства и хирургии**



Утверждаю:

Первый проректор

М.Д. Мукайлов

28 марта 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## «Метрология, стандартизация и сертификация»

направление подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр  
Форма обучения - очная, заочная

**Махачкала, 2023**

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 939 от 19 сентября 2017 г., к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза », с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Х.А. Ахмедрабаданов кандидат биологических наук, доцент



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры паразитологии, ветеринарно-санитарной экспертизы, акушерства и хирургии, протокол № 7 от 20 марта 2023г.

Зав. кафедрой



А. М. Атаев

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета ветеринарной медицины, протокол № 7 от 22 марта 2023 г.

Председатель методической комиссии

Н.Г. Исаева



## СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цель и задачи дисциплины.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	7
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	7
5. Содержание дисциплины.....	9
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	9
5.2. Тематический план лекций.....	9
5.3. Тематический план практических занятий.....	10
5.4. Содержание разделов дисциплины.....	11
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы...	12
7. Фонды оценочных средств .....	14
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	14
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций	16
7.3. Типовые контрольные задания .....	20
7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков .....	26
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	28
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	30
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	31
11. Информационные технологии и программное обеспечение.....	34
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса .....	36
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	37
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....	38

## **1.Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** - дать студентам знаний по теории и практике стандартизации, сертификации продукции, формирование у студентов (умений и навыков работы с нормативными документами) проведение измерений и обработки их результатов для принятия квалифицированных решений, возникающих в практической деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение правовых основ системы технического регулирования, стандартизации метрологической деятельности по обеспечению единства измерений и оценки соответствия в Российской Федерации;
- изучение научно-методических основ национальной системы стандартизации и подтверждения соответствия;
- овладение навыками использования законодательных документов и работы с нормативными документами в области стандартизации и подтверждения соответствия;
- изучение роли и влияния стандартизации и сертификации на повышение качества и конкурентоспособности продукции в современных рыночных условиях.
- формирование у студентов системного подхода к определению места и значения стандартов и других нормативных документов в товароведной и оценочно деятельности;
- приобретение навыков организации разработки нормативных документов на продукцию, процессы и соблюдение их требований в условиях деятельности предприятий.



## 2.ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНОШЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

направлен на формирование у студентов следующих *компетенций* и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции (или ее часть)	Индикаторы компетенций	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен		
				знать	уметь	владеть
<b>ОПК-3</b>	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	<b>ИД-1</b> нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	1,2,3	нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	применять нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	навыками применения нормативно-правовых актов в сфере агропромышленного комплекса
<b>ОПК-3</b>	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере	<b>ИД-2</b> осуществлять деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	1,2,3	нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	осуществлять деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	Навыками осуществления деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса

	агропромышленного комплекса					ого комплекса
<b>ОПК-3</b>	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	<b>ИД-3</b> навыками деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	1,2,3	деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	действовать в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	навыками деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса
<b>ОПК-4</b>	Способен обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении	<b>ИД-1</b> профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	1,2,3	профессиональные понятия при решении общепрофессиональных задач	Использовать естественные, биологические и профессиональные понятия при решении общепрофессиональных задач	навыками использования естественных, биологических и профессиональных понятий при решении общепрофессиональных задач

	общепрофессиональных задач					
<b>ОПК-4</b>	Способен обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	<b>ИД-2</b> естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач	1,2,3	профессиональные методы при решении общепрофессиональных задач	Использовать естественные, биологические и профессиональные методы при решении общепрофессиональных задач	Навыками профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы
<b>ОПК-4</b>	Способен обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием	<b>ИД-3</b> профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы	1,2,3	современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной	Навыками реализации в профессиональной деятельности современные технологии с использованием



	приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач				базы	приборно-инструментальной базы
<b>ОПК-5</b>	Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	<b>ИД-1</b> документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	1,2,3	документооборот в профессиональной деятельности	оформлять документацию в профессиональной деятельности	навыками документооборота в профессиональной деятельности
<b>ОПК-5</b>	Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	<b>ИД-2</b> оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	1,2,3	специализированные базы данных в профессиональной деятельности	оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	навыками документооборота с использованием баз данных в профессиональной деятельности
<b>ОПК-</b>	Способен	<b>ИД-3</b> навыками	1,2,3	документооборот и	пользоваться	навыками

5	оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности		специализированные базы данных в профессиональной деятельности	навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
---	---	---	--	--	--	---

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизации и сертификация» относится к обязательным дисциплинам базовой части Блока 1 по направлению подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и включена в учебный план - **Б1.О.29.**

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре (очно) и на 5 курсе (заочно)  
Учебная дисциплина «Метрология, стандартизации и сертификация» имеет предметную связь с такими дисциплинами: «Организация и экономика ветеринарного дела, ветеринарный надзор», «Безопасность пищевых продуктов», «Производственный ветеринарно-санитарный контроль», «Организация и управление сельскохозяйственным предприятием», «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

#### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых дисциплин		
		1	2	3
1	Организация и экономика ветеринарного дела, ветеринарный надзор	+	+	+
2	Безопасность пищевых продуктов	+	+	+
3	Производственный ветеринарно-санитарный контроль	+	+	+
4	Ветеринарно-санитарная экспертиза	+	+	+
5	Организация и управление сельскохозяйственным предприятием	+	+	+

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

**Очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	8 семестр
Общая трудоемкость: часы	108	108
Зачетные единицы	3	3
<i>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</i>	46 (18)*	46 (18)*
лекции	16 (6)*	16 (6)*
Лабораторные занятия (ЛЗ)	10 (6)*	10 (6)*
практические занятия (ПЗ)	20 (6)*	20 (6)*
<i>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</i>	62	62
подготовка к практическим занятиям	24	24
самостоятельное изучение тем	14	14
подготовка к текущему контролю	24	24
Промежуточный контроль		

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

**Заочная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	5 курс
Общая трудоемкость: часы	108	108
Зачетные единицы	3	3
<i>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</i>	12 (2)*	12(2)*
лекции	6 (2)*	6 (2)*
Лабораторные занятия (ЛЗ)	2	2
практические занятия (ПЗ)	4	4
<i>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</i>	96	96
подготовка к практическим занятиям	16	16
самостоятельное изучение	60	60

тем		
подготовка к текущему контролю	20	20
Промежуточный контроль		

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

## 5.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего	Л	ЛЗ	ПЗ	СР С
1.	Метрология, стандартизация	42	6	4	8	24
2.	Сертификация	42	6	4	8	24
3	Управление качеством продуктов	24	4	2	4	14
Промежуточный контроль						
	<i>Всего по дисциплине:</i>	108	16	10	20	62
	часы		(6)*	(6)*	(6)*	
	зачетные единицы	3				

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

#### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего	Л	ЛЗ	ПЗ	СРС
1.	Метрология, стандартизация	34	2		2	30
2.	Сертификация	44	4	2	2	36
3	Управление качеством продуктов	30				30
Промежуточный контроль						
	<i>Всего по дисциплине:</i>	108	6	2	4	96
	часы		(2)*			
	зачетные единицы	3				

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

## 5.2. Тематический план лекций

### Очная форма обучения

№	Наименование тем лекций	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Метрология, стандартизация.</b>		
1	Введение. Цели, задачи и структура дисциплины Метрологическая деятельность по обеспечению единства измерений и оценки соответствия в РФ	2
2	Стандартизация продуктов животного происхождения(мяса, мясной продукции, мяса птицы и продуктов их переработки)	2(2)*
3	Стандартизация яиц и продуктов их переработки. Требования к качеству яиц, упаковке, маркировке.	2(2)*
<b>Раздел 2. Сертификация</b>		
4	Основы сертификации. Общая характеристика, система, виды, объекты и схемы. Добровольная и обязательная сертификации в РФ.	2
5	Порядок сертификации мяса, мясопродуктов, мяса птицы и продуктов его переработки	2
6	Сертификация молока и молочных продуктов, яиц и продуктов их переработки	2
<b>Раздел 3. Управление качеством продуктов</b>		
7	Управление качеством продуктов животного происхождения, жизненный цикл продукции, показатели качества, технический контроль.	2
8	Международные системы ИСО 9000 на системы качества. Петля качества.	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>16(4)*</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

### Заочная форма обучения

№	Наименование тем лекций	кол-во часов
<b>Раздел 1. Метрология, стандартизация.</b>		
1	Стандартизация продуктов животного происхождения (мяса, мясной продукции, мяса птицы и продуктов их переработки)	2
<b>Раздел 2. Сертификация</b>		
2	Основы сертификации. Общая характеристика, система, виды, объекты и схемы. Добровольная и обязательная сертификации в РФ. Порядок сертификации мяса, мясопродуктов, мяса птицы и	2

	продуктов его переработки	
3	Сертификация молока и молочных продуктов, яиц и продуктов их переработки	2(2)*
	<b>ИТОГО</b>	<b>6(2)*</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.3. Тематический план лабораторных и практических занятий

#### Очная форма обучения

№	Темы лабораторных и практических занятий	ЛЗ	ПЗ
<b>Раздел 1. Метрология, стандартизация.</b>			
1	Субъекты метрологии, их классификации и характеристика. Международные и региональные метрологические организации	2(2)*	4
2	Основы стандартизации. Стандартизация мяса и мясной продукции, молока и молочной продукции	2	4(2)*
<b>Раздел 2. Сертификация</b>			
3	Основные положения системы сертификации ГОСТ Р, схемы сертификации и порядок выдачи сертификата на мясо и мясные продукты.	2(2)*	4(2)*
4	Сертификация молока и молочной продукции. Порядок выдачи сертификата на молочную продукцию.	2(2)*	4(2)*
<b>Раздел 3. Управление качеством продуктов</b>			
5	Управления качеством продуктов животного происхождения (мясо и мясные продукты, молоко и молочные продукты и яйца).	2	4
	<b>ИТОГО</b>	<b>10(6)*</b>	<b>20(6)*</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

#### Заочная форма обучения

№	Темы лабораторных и практических занятий	ЛЗ	ПЗ
<b>Раздел 1. Метрология, стандартизация.</b>			
1	Субъекты метрологии, их классификации и характеристика. Международные и региональные метрологические организации		2
<b>Раздел 2. Сертификация</b>			
	Основные положения системы сертификации ГОСТ Р, схемы сертификации и порядок выдачи сертификата на		2

	мясо и мясные продукты.		
	Сертификация молока и молочной продукции. Порядок выдачи сертификата на молочную продукцию.	2	
	<b>ИТОГО</b>	2	4

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Компетен- ции
<b>1</b>	<b>Метрология, стандартизация</b>	<p>1. Принципы, методы и средства стандартизации. Категории и виды стандартизации. Этапы разработки стандартов.</p> <p>.2. Система органов и служб стандартизации (ГСС). Правовая и экономическая база стандартизации.</p> <p>3. Стандартизация продуктов животного происхождения: мяса, мясной продукции, мяса птицы и продуктов его переработки.</p> <p>4. Стандартизация молока и молочных продуктов.</p> <p>.5. Стандартизация яиц и продуктов их переработки. Требования к качеству яиц, упаковке, маркировке, хранению. Соответствие качества яиц к требованиям стандартов.</p>	<p><b>ОПК-3</b> <b>ИД-1</b> <b>ИД-2</b> <b>ИД-3</b></p> <p><b>ОПК-4</b> <b>ИД-1</b> <b>ИД-2</b> <b>ИД-3</b></p> <p><b>ОПК-5</b> <b>ИД-1</b> <b>ИД-2</b> <b>ИД-3</b></p>
<b>2</b>	<b>Сертификация</b>	<p>1 Основы сертификации. Системы, объекты и схемы сертификации. Добровольная и обязательная сертификация.</p>	<p><b>ОПК-3</b> <b>ИД-1</b> <b>ИД-2</b> <b>ИД-3</b></p> <p><b>ОПК-4</b> <b>ИД-1</b> <b>ИД-2</b> <b>ИД-3</b></p>



		<p>2. Основы сертификации. Системы, объекты и схемы сертификации. Добровольная и обязательная сертификация.</p> <p>3. Сертификация молока, молочных продуктов, яиц и продуктов их переработки. Сертификат на молоко – документ на соответствие техническому регламенту о молочной продукции. ФЗ №88 «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»</p>	<p>ОПК-5 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p>
3	Управление качеством продуктов	<p>1. Основные понятия и показатели качества. <i>Жизненный цикл продукции.</i></p> <p>2. Международные системы ИСО 9000 на системы качества. Петля качества и спираль качества. Знак соответствия и удостоверение качества.</p> <p>3. Политика качества - завоевание потребителя: основной постулат в теории управления, разработанный Э. Демингом.</p> <p>4. Характеристика стандартов ИСО серии 9000. Петля качества. Модель системы менеджмента, основанная на процессном подходе. Общие требования к системам менеджмента Качества. Управление качеством.</p>	<p>ОПК-3 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p> <p>ОПК-4 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p> <p>ОПК-5 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p>

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Принципы, методы и средства стандартизации	2/6	1-5	1-5	1-8
2	Категории и виды стандартизации.	2/6	1-5	1-5	1-8
3	Этапы разработки стандартов.	2/6	1-5	1-5	1-8
4	Система органов и служб стандартизации (ГСС). Правовая и экономическая база стандартизации.	2/6	1-5	1-5	1-8
5	Стандартизация продуктов животного происхождения: мяса, мясной продукции, мяса птицы и продуктов его переработки	-/6	1-5	1-5	1-8
6	Стандартизация яиц и продуктов их переработки. Требования к качеству яиц, упаковке, маркировке, хранению. Соответствие качества яиц к требованиям стандартов.	-/6	1-5	1-5	1-8
7	Основы сертификации. Системы, объекты и схемы сертификации. Добровольная и обязательная сертификация.	-/6	1-5	1-5	1-8
8	Сертификат на молоко – документ на соответствие техническому регламенту о молочной продукции. ФЗ №88	2/6	1-5	1-5	1-8

	«Технический регламент на молоко и молочную продукцию»				
9	Политика качества - завоевание потребителя : основной постулат в теории управления, разработанный Э. Демингом.	2/6	1-5	1-5	1-8
10	Модель системы менеджмента, основанная на процессном подходе. Общие требования к системам менеджмента Качества. Управление качеством.	2/6	1-5	1-5	1-8
11	Подготовка к ПЗ	24/16	1-5	1-5	1-8
12	Подготовка к текущему контролю	24/20	1-5	1-5	1-8
13	Промежуточный контроль		1-5	1-5	1-8
	<b>Всего</b>	<b>62/96</b>			

#### **Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

Для проведения самостоятельной работы по дисциплине на кафедре паразитологии, ВСЭ, акушерства и хирургии изданы следующие методические указания:

1. **Ахмедрабаданов Х.А.** Учебно - методическое пособие( Примерная программа ) по Метрологии, стандартизации и сертификации,- 2016.- 37с.

2. **Катаева Д.Г.** Методические указания к лабораторным занятиям на тему «Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов» Махачкала 2019. 48с.

#### **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

Задания для самостоятельной работы осуществляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуют дополнительной проработки и анализа материала в объеме запланированных часов.

Самостоятельная работа студентов может осуществляться в виде:

- конспектирования учебной, научной и периодической литературы;

- проработки учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературы);
- подготовка докладов к практическим занятиям и участию в работе научного студенческого кружка и конференциях;
- работы с нормативными документами и законодательной базой, с первичными документами;
- поиска и обзора научных публикаций в электронных источниках информации, подготовки заключения по обзору информации;
- решение практических и ситуационных задач;

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студентов.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной и итоговой аттестации студентов (зачет). Оценка самостоятельной работы проводится по каждому дисциплинарному модулю в рамках общей системы ранжирования оценки знаний по курсу.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

## **Задания для самостоятельной работы**

### **Вопросы для самоконтроля**

#### **Вопросы для самоконтроля по разделу стандартизация:**

1. Дайте определение термину «стандартизация».
2. Основные задачи стандартизации.
3. Перечислите основные цели стандартизации.
4. История развития отечественной стандартизации.
5. Основные понятия, используемые в стандартизации.
6. Основные методы стандартизации.
7. Виды стандартов.
8. Категории стандартов.
9. Перечислите основные виды нормативных документов, используемых в пищевой промышленности.
10. Основное назначение разработки стандарта категории ТУ?

11. Перечислите признаки, по которым делятся ТИ.
12. Какой нормативный документ называется рецептурой?
13. Порядок кодирования нормативной документации.
14. Основные этапы разработки нормативной документации в Российской Федерации.
15. Нормативные документы мясной промышленности (нормативные и технические).
16. Стандарты на сырьё и продукцию мясо – жирового и птицеперерабатывающего производства.
17. Обозначение стандартов (ГОСТы)
18. Стандартизация молока: органолептические показатели (цвет, вкус, запах, аромат; физико – химические показатели (плотность, точка замерзания, кислотность, массовая доля жира и белка, показатель термоустойчивости по алкогольной пробе).
19. Перечень действующих стандартов на методы контроля качества мяса и мясных продуктов. Гигиеническая безопасность.
20. Органолептические методы оценки качества продукции (рабочая, экспертная или арбитраж, конкурсная, коммерческая).

**Вопросы для самоконтроля по разделу сертификации:**

1. Основные цели сертификации.
2. Перечислите основные понятия, используемые при сертификации.
3. Перечислите основные виды сертификатов.
4. Действующие схемы сертификации товаров и услуг.
5. Перечислите основные этапы сертификации пищевой продукции по документам системы сертификации РФ.
6. Правила маркировки сертифицированной продукции знаком соответствия.
7. Условия приостановления или отмены действия сертификата соответствия.
8. Основные цели проведения сертификации систем качества на предприятиях пищевой промышленности.
9. Порядок проведения сертификации продукции по заявлению-декларации.
10. Содержание основных этапов проведения сертификации
11. Порядок сертификации мяса и мясопродуктов, отражающих последовательность действий и функции участников сертификации.
12. Подача и рассмотрение заявки на сертификацию.
13. Принятие решения по заявке, в том числе выбор схемы.
14. Отбор и идентификация образцов для исследований, испытание образцов.
15. Оценка производства или систем качества (если это предусмотрено схемой сертификации).

16. Выдача сертификата соответствия и лицензии на применение знака соответствия. Осуществление инспекционного контроля производства

17. Маркировка на упаковках молочной продукции.

18. Порядок оформления и выдача сертификата на молоко и молочную продукцию. Схемы сертификации молока.

19. Ветеринарные свидетельства на молоко: форма № 2 и форма № 4 ?

20. Стандартизация и маркировка яиц.

**Вопросы для самоконтроля по управлению качеством:**

1. Дайте определение понятию «квалиметрия», роль данного направления метрологии в управлении качеством продукции.

2. Перечислите основные группы показателей

3. Основные понятия качества и управления качеством.

4. Методы определения показателей качества по способу получения информации.

5. Методы определения показателей качества по источнику получения информации.

6. Классификация технического контроля по этапу производственного контроля.

7. Классификация технического контроля по способу проведения.

8. Классификация технического контроля по влиянию на объект контроля.

9. Классификация технического контроля по применяемым средствам контроля.

10. Статистические методы анализа причин возникновения дефектов и брака.

11. Основные понятия в области качества.

12. Виды показателей качества продукции (12 видов).

13. Управление качеством.

14. Объект, субъект, принципы и функции управления качеством.

15. Жизненный цикл продукции.

16. Методы определяющие показатели качества: технический контроль, статистические методы анализа, контрольные карты

17. Диаграмма Парето

18. Диаграмма Исикавы

19. Петля качества

20. Международные стандарты ИСО серии 9000 – 9003 для определения модели управления качеством; ИСО 9004 – для сертификации системы качества.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
<b>ОПК-3</b> – Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	
<b>ИД-1</b>	<b>ОПК-3-</b> нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса
<b>3(2)</b>	Лекарственные и ядовитые растения
<b>7(5)</b>	Организация и экономика ветеринарного дела, ветеринарный надзор
<b>1(1)</b>	Введение в профессиональную деятельность
<b>8(5)</b>	<b>Метрология, стандартизация, сертификация</b>
<b>2(2)</b>	Общепрофессиональная практика (Анатомия животных, Биология с основами экологии)
<b>8(5)</b>	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ИД-2 ОПК-3</b> осуществлять деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	
<b>1(1)</b>	Введение в профессиональную деятельность
<b>2(2)</b>	Общепрофессиональная практика (Анатомия животных, Биология с основами экологии)
<b>3(2)</b>	Лекарственные и ядовитые растения
<b>7(5)</b>	Организация и экономика ветеринарного дела, ветеринарный надзор
<b>8(5)</b>	<b>Метрология, стандартизация, сертификация</b>
<b>8(5)</b>	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ИД-3 ОПК-3</b> навыками деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	
<b>1(1)</b>	Введение в профессиональную деятельность
<b>2(2)</b>	Общепрофессиональная практика (Анатомия животных, Биология с основами экологии)
<b>3(2)</b>	Лекарственные и ядовитые растения
<b>7(5)</b>	Организация и экономика ветеринарного дела, ветеринарный надзор
<b>8(5)</b>	<b>Метрология, стандартизация, сертификация</b>
<b>8(5)</b>	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

<b>ОПК-4</b> - Способен обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	
<b>ИД-1 ОПК-4</b> - профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы.	
<b>3(2)</b>	Лекарственные и ядовитые растения
<b>3,4 (3)</b>	Биологическая химия
<b>1 (1)</b>	Физико-химические методы исследования
<b>2,3 (1,2)</b>	Анатомия животных
<b>3,4 (2)</b>	Микробиология
<b>1,2 (1)</b>	Химия
<b>3 (2)</b>	Химия пищи
<b>4 (3)</b>	Клиническая биохимия
<b>4 (3)</b>	Лабораторное дело
<b>8 (4)</b>	<b>Метрология, стандартизация, сертификация</b>
<b>8(4)</b>	Товароведение и экспертиза сырья животного происхождения
<b>5 (3)</b>	Радиобиология, радиационная экспертиза
<b>2 (1)</b>	Морфологические исследования в ветсанэкспертизе
<b>2,4 (2)</b>	Общепрофессиональная практика (Анатомия животных, Биология с основами экологии)
<b>5,6(4)</b>	Технологическая практика (Ветеринарно-санитарная экспертиза)
<b>8(5)</b>	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ИД-2 ОПК-4</b> - естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач	
<b>3(2)</b>	Лекарственные и ядовитые растения
<b>3,4 (3)</b>	Биологическая химия
<b>1 (1)</b>	Физико-химические методы исследования
<b>2,3 (1,2)</b>	Анатомия животных
<b>3,4 (2)</b>	Микробиология
<b>1,2 (1)</b>	Химия
<b>3 (2)</b>	Химия пищи
<b>4 (3)</b>	Клиническая биохимия
<b>4 (3)</b>	Лабораторное дело
<b>8 (5)</b>	<b>Метрология, стандартизация, сертификация</b>
<b>8(4)</b>	Товароведение и экспертиза сырья животного происхождения
<b>5 (3)</b>	Радиобиология, радиационная экспертиза
<b>2 (1)</b>	Морфологические исследования в ветсанэкспертизе
<b>2,4 (2)</b>	Общепрофессиональная практика (Анатомия животных,



	Биология с основами экологии)
<b>5,6 (4)</b>	Технологическая практика (Ветеринарно-санитарная экспертиза)
<b>8 (5)</b>	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ИД-3 ОПК-4</b> - профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы.	
<b>3 (2)</b>	Лекарственные и ядовитые растения
<b>3,4 (3)</b>	Биологическая химия
<b>1 (1)</b>	Физико-химические методы исследования
<b>2,3 (1,2)</b>	Анатомия животных
<b>3,4 (2)</b>	Микробиология
<b>1,2 (1)</b>	Химия
<b>3 (2)</b>	Химия пищи
<b>4 (3)</b>	Клиническая биохимия
<b>4 (3)</b>	Лабораторное дело
<b>8 (5)</b>	<b>Метрология, стандартизация, сертификация</b>
<b>8(4)</b>	Товароведение и экспертиза сырья животного происхождения
<b>5 (3)</b>	Радиобиология, радиационная экспертиза
<b>2 (1)</b>	Морфологические исследования в ветсанэкспертизе
<b>2,4 (2)</b>	Общепрофессиональная практика (Анатомия животных, Биология с основами экологии)
<b>5,6 (4)</b>	Технологическая практика (Ветеринарно-санитарная экспертиза)
<b>8 (5)</b>	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ОПК-5</b> Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	
<b>ИД-1 ОПК-5</b> документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	
<b>1(1)</b>	Русский язык и культура речи
<b>1(1)</b>	Введение в информационные технологии и программирование
<b>2(1)</b>	Иностранный язык
<b>2(2)</b>	Общепрофессиональная практика (Анатомия животных, Биология с основами экологии)
<b>4(3)</b>	Лабораторное дело
<b>8 (5)</b>	<b>Метрология, стандартизация, сертификация</b>
<b>8 (5)</b>	Безопасность пищевых продуктов
<b>8 (5)</b>	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ИД-2 ОПК-5</b> оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	
<b>1(1)</b>	Русский язык и культура речи
<b>1(1)</b>	Введение в информационные технологии и программирование
<b>2(1)</b>	Иностранный язык

2(2)	Общепрофессиональная практика (Анатомия животных, Биология с основами экологии)
4(3)	Лабораторное дело
8 (5)	Безопасность пищевых продуктов
8 (5)	<b>Метрология, стандартизация, сертификация</b>
8 (5)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ИД-3 ОПК-5</b> навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	
1(1)	Русский язык и культура речи
1(1)	Введение в информационные технологии и программирование
2(1)	Иностранный язык
2(2)	Общепрофессиональная практика (Анатомия животных, Биология с основами экологии)
4(3)	Лабораторное дело
8 (5)	Безопасность пищевых продуктов
8 (5)	<b>Метрология, стандартизация, сертификация</b>
8 (5)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

( )\*для заочной формы обучения

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Уровень освоения			
	Допроговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
1	2	3	4	
<b>ОПК-3</b> – Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса				
<b>ИД-1 ОПК-3-</b> нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса				
<b>Знания:</b>	Не знает нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	Знает нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса с существенными ошибками.	Знает нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса с несущественными ошибками.	Знает нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса на высоком уровне.
<b>Умения:</b>	Не умеет применять нормативно-правовые акты в	Умеет применять нормативно-правовые акты в сфере	Умеет применять нормативно-правовые акты в сфере	Умеет применять нормативно-правовые акты в сфере

	сфере агропромышленного комплекса	агропромышленного комплекса с существенными затруднениями.	агропромышленного комплекса с некоторыми затруднениями.	агропромышленного комплекса на высоком уровне.
<b>Навык и</b>	Не владеет навыками применения нормативно-правовых актов в сфере агропромышленного комплекса	Владеет навыками применения нормативно-правовых актов в сфере агропромышленного комплекса на низком уровне.	Владеет навыками применения нормативно-правовых актов в сфере агропромышленного комплекса с некоторыми затруднениями.	Владеет навыками применения нормативно-правовых актов в сфере агропромышленного комплекса в полном объеме.
<b>ИД-2 ОПК-3</b> осуществлять деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса				
<b>Знания :</b>	Не знает нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	Знает нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса с существенными ошибками.	Знает нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса с несущественными ошибками.	Знает нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса на высоком уровне.
<b>Умения:</b>	Не умеет осуществлять деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	Умеет осуществлять деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса с существенными затруднениями.	Умеет осуществлять деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса с некоторыми затруднениями.	Умеет достаточно хорошо осуществлять деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса
<b>Навык и</b>	Не владеет навыками осуществления деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	Владеет навыками осуществления деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса на низком уровне.	Владеет навыками осуществления деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса с некоторыми затруднениями.	Владеет навыками осуществления деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса в полном объеме.

<b>ИД-3 ОПК-3</b> навыками деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса				
<b>Знания :</b>	Не знает деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	Знает деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса с существенными ошибками.	Знает деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса с несущественными ошибками.	Знает деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса на высоком уровне.
<b>Умения :</b>	Не умеет действовать в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	Умеет действовать в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса с существенными затруднениями.	Умеет действовать в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса с некоторыми затруднениями.	Умеет достаточно хорошо действовать в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса
<b>Навыки :</b>	Не владеет навыками деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	Владеет навыками деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса на низком уровне.	Владеет навыками деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса в достаточном объеме.	Владеет в полном объеме навыками деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса
<b>ОПК-4</b> - Способен обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач				
<b>ИД-1 ОПК-4</b> - профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы.				
<b>Знания :</b>	Не знает профессиональные понятия при решении общепрофессиональных задач	Знает профессиональные понятия при решении общепрофессиональных задач с существенными ошибками.	Знает профессиональные понятия при решении общепрофессиональных задач с несущественными ошибками.	Знает профессиональные понятия при решении общепрофессиональных задач на высоком уровне.

<b>Умения:</b>	Не умеет использовать естественные, биологические и профессиональные понятия при решении общепрофессиональных задач	Умеет использовать естественные, биологические и профессиональные понятия при решении общепрофессиональных задач с существенными затруднениями.	Умеет использовать естественные, биологические и профессиональные понятия при решении общепрофессиональных задач с некоторыми затруднениями.	Умеет достаточно хорошо использовать естественные, биологические и профессиональные понятия при решении общепрофессиональных задач
<b>Навыки</b>	Не владеет навыками использования естественных, биологических и профессиональных понятий при решении общепрофессиональных задач	Владеет навыками использования естественных, биологических и профессиональных понятий при решении общепрофессиональных задач на низком уровне.	Владеет навыками использования естественных, биологических и профессиональных понятий при решении общепрофессиональных задач с некоторыми затруднениями.	Владеет в полном объеме навыками использования естественных, биологических и профессиональных понятий при решении общепрофессиональных задач
<b>ИД-2 ОПК-4 - естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач</b>				
<b>Знания:</b>	Не знает профессиональные методы при решении общепрофессиональных задач	Знает профессиональные методы при решении общепрофессиональных задач с существенными ошибками.	Знает профессиональные методы при решении общепрофессиональных задач с несущественными ошибками.	Знает профессиональные методы при решении общепрофессиональных задач на высоком уровне.
<b>Умения:</b>	Не умеет использовать естественные, биологические и профессиональные методы при решении общепрофессиональных задач	Умеет использовать естественные, биологические и профессиональные методы при решении общепрофессиональных задач с существенными затруднениями.	Умеет использовать естественные, биологические и профессиональные методы при решении общепрофессиональных задач с некоторыми затруднениями.	Умеет достаточно хорошо использовать естественные, биологические и профессиональные методы при решении общепрофессиональных задач
<b>Навыки</b>	Не владеет навыками профессиональной деятельности	Владеет навыками профессиональной деятельности с технологиями	Владеет навыками профессиональной деятельности с технологиями	Владеет в полном объеме навыками профессиональной деятельности

	технологий с использованием инструментальной базы	использованием инструментальной базы на низком уровне.	использованием инструментальной базы с некоторыми затруднениями.	технологий с использованием инструментальной базы
<b>ИД-3 ОПК-4</b> - профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы.				
<b>Знания:</b>	Не знает современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	Знает современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы с существенными ошибками.	Знает современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы с несущественными ошибками.	Знает современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы на высоком уровне.
<b>Умения:</b>	Не умеет реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	Умеет реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы с существенными затруднениями.	Умеет реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы с некоторыми затруднениями.	Умеет достаточно хорошо реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
<b>Навыки:</b>	Не владеет навыками реализации в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	Владеет навыками реализации в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы на низком уровне.	Владеет навыками реализации в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы с некоторыми затруднениями.	Владеет в полном объеме навыками реализации в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
<b>ОПК-5</b> Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности				
<b>ИД-1 ОПК-5</b> документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности				
<b>Знания:</b>	Не знает документооборот в профессиональной деятельности	Знает документооборот в профессиональной деятельности с существенными	Знает документооборот в профессиональной деятельности с несущественными	Знает документооборот в профессиональной деятельности на высоком уровне.

		ошибками	ошибками	
<b>Умения:</b>	Не умеет оформлять документацию в профессиональной деятельности	Умеет оформлять документацию в профессиональной деятельности с существенными затруднениями	Умеет оформлять документацию в профессиональной деятельности с несущественными затруднениями	Умеет достаточно хорошо оформлять документацию в профессиональной деятельности
<b>Навыки:</b>	Не владеет навыками документооборота в профессиональной деятельности	Владеет навыками документооборота в профессиональной деятельности на низком уровне.	Владеет навыками документооборота в профессиональной деятельности.	Владеет в полном объеме навыками документооборота в профессиональной деятельности на низком уровне.
<b>ИД-2 ОПК-5 оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности</b>				
<b>Знания:</b>	Не знает специализированные базы данных в профессиональной деятельности	Знает специализированные базы данных в профессиональной деятельности с существенными ошибками	Знает специализированные базы данных в профессиональной деятельности с несущественными ошибками	Знает специализированные базы данных в профессиональной деятельности на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Не умеет оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Умеет оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности с существенными затруднениями	Умеет оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности с несущественными затруднениями	Умеет оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности достаточно хорошо
<b>Навыки:</b>	Не владеет навыками документооборота с использованием баз данных в профессиональной деятельности	Владеет навыками документооборота с использованием баз данных в профессиональной деятельности на низком уровне.	Владеет навыками документооборота с использованием баз данных в профессиональной деятельности в достаточном объеме	Владеет навыками документооборота с использованием баз данных в профессиональной деятельности в полном объеме
<b>ИД-3 ОПК-5 навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности</b>				
<b>Знания:</b>	Не знает	Знает	Знает	Знает

<b>я:</b>	документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности с существенными ошибками	документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности с несущественными ошибками	документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Не умеет пользоваться навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Умеет пользоваться навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности с существенными затруднениями	Умеет пользоваться навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности с несущественными затруднениями	Умеет пользоваться навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности достаточно хорошо
<b>Навыки:</b>	Не владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности на низком уровне.	Владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности в достаточном объеме	Владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности в полном объеме

### 7.3. Типовые контрольные задания

**Текущий контроль** оценивания компетенций на различных этапах их формирования может осуществляться по следующим формам: устный опрос (собеседование), выполнение домашних заданий, расчетно-графических работы, письменные контрольные работы, тестирование, дискуссии и др. При применении в качестве текущего контроля письменных контрольных работ, вопросы к контрольным работам должны быть представлены по разделам. Число контрольных работ в семестре не должно быть более трех и могут выполняться в форме тестирования.

**Рубежный контроль** это контроль, осуществляемый после изучения каждого модуля в виде тестирования или в виде выполнения контрольной работы. В течение семестра планируется, как правило, 2 раздела и они могут быть привязаны к календарным разделам как составной компонент технологии обучения, относительно самостоятельная часть учебной



дисциплины, охватывающая знания, умения и навыки, полученные студентом по итогам учебной работы за определенный период.

*Промежуточный контроль* – контроль, осуществляемый после изучения дисциплины в конце семестра в виде зачета, дифференцированного зачета или экзамена.

### Тесты для текущего контроля знаний по дисциплине

Правила формирования ответов: с выбором одного или последовательности ответов.

1. Цели стандартизации:
  - а) **установление обязательных норм и требований;**
  - б) **установление рекомендательных норм и требований;**
  - в) **устранение технических барьеров в международной торговле**
2. Обязательный для выполнения нормативный документ — это:
  - а) **национальный (государственный) стандарт;**
  - б) **технический регламент;**
  - в) **стандарт предприятия;**
  - г) **федеральная норма по стандартизации.**
3. Международные стандарты могут применяться в России:
  - а) **после введения требований международного стандарта ГОСТ Р;**
  - б) **до принятия в качестве ГОСТ Р.**
4. Организация и принципы стандартизации в РФ определены:
  - а) **законом «О защите прав потребителей»;**
  - б) **законом «О стандартизации»;**
  - в) **постановлениями Правительства РФ;**
  - г) **приказами Госстандарта РФ.**
5. Госнадзор контролирует на предприятии:
  - а) **соблюдение требований государственных стандартов;**
  - б) **соблюдение обязательных требований государственных стандартов;**
  - в) **сертифицированную продукцию.**
6. Крупнейшим специализированным источником информации по стандартизации в мире являются:
  - а) **отраслевые журналы;**
  - б) **ИНФКО/ИСО;**
  - в) **Госстандарт РФ.**
7. Национальный информационный центр ИСОНЕТ в России:
  - а) **Госстандарт РФ;**
  - б) **ВНИИКИ;**
  - в) **Издательство стандартов.**
8. К приоритетным задачам, связанным с совершенствованием стандартов в РФ, отнесены:

- а) **развитие экспорта товаров;**
- б) **утилизация отходов;**
- в) **охрана труда;**
- г) **контроль качества продукции.**
- 9. Требования Кодекса по стандартам ГАТТ/ВТО включают:**
- а) **своевременную публикацию информации о принятии**

**технического**

**регламента (стандарта);**

**б) устранение технических барьеров в национальной системе оценки соответствия;**

**в) обязательное применение международных стандартов в национальных системах стандартизации.**

**10. Международные стандарты ИСО серии 9000-2000 в России приняты методом:**

- а) **обложки;**
- б) **ссылки на стандарт.**

**11. Посредством принятия ГОСТ Р в России введены стандарты ИСО серии 9000-2000:**

а) **ИСО 9000;**                      **г) ИСО 9003;**

б) **ИСО 9001;**                      **д) ИСО 9004.**

**в) ИСО 9002;**

**12. Объектами стандартизации услуг в РФ признаны:**

- а) **показатели качества (характеристики) услуг;**
- б) **ассортимент услуг;**
- в) **терминология;**
- г) **системы обеспечения качества услуг.**

**13. Стандартизация в области защиты окружающей среды проводится на основе:**

- а) **национального законодательства по экологии;**
- б) **требований движения «зеленых»;**
- в) **по инициативе обществ защиты прав потребителей.**

**14. Стандартизация в области экологии осуществляется на уровне:**

а) **национальном;**

б) **международном;**

в) **национальном с учетом требований международных стандартов.**

**15. Штриховое кодирование актуально:**

- а) **во внутренней торговле;**

**б) в международной торговле;**

**16.** Код товара составляют:

а) национальная организация по стандартизации;

**б) изготовитель товара;**

в) торговая организация.

**17.** Конечный потребитель по цифровому ряду кода может

определить:

а) **страну происхождения товара;**

б) фирму-поставщика;

в) качество товара.

**18.** Вас интересуют требования международных стандартов к

питатель

ной ценности пищевых продуктов. К какому документу вы обратитесь:

а) международным стандартам ИСО;

**б) «Кодексу Алиментариус» ФАО/ВОЗ;**

**19.** Европейские стандарты (евронормы) обязательны для стран —

членов

ЕС в связи с

а) использованием их в определенных отраслях производства;

**б) указанием соответствующей Директивы ЕС.**

**20.** Идентичные стандарты полностью совпадают по

а) форме;

**б) содержанию;**

в) форме и содержанию.

**21.** Унифицированные стандарты совпадают по

а) **форме;**

**б) содержанию.**

**22.** Подтверждение поставщика о соответствии товара имеет форму:

а) стандарта предприятия;

**б) заявления-декларации о соответствии;**

**в) сертификата соответствия;**

г) сертификата качества.

**23.** Испытательная лаборатория приобретает необходимые

полномочия,

если она:

а) аттестована;

б) имеет нужное оборудование;

**в) аккредитована.**

**24.** Добровольная сертификация проводится в системах:

а) **добровольной сертификации;**

**б) обязательной сертификации.**

**25.** Обязательная сертификация в РФ введена законами РФ:

а) «О сертификации»;

**б) «О защите прав потребителей»;**

- в) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- 26.** Для товаров, подлежащих обязательной сертификации, ответственность за наличие сертификата и знака соответствия несут:
- а) торговая организация;
  - б) изготовитель товара;**
  - в) испытательный центр;
  - г) Госстандарт РФ.
- 27.** Процедуру обязательной сертификации продукции оплачивают:
- а) заявитель;**
  - б) Госстандарт РФ;
  - в) организация-потребитель (продавец).
- 28.** Схема сертификации товара может включать:
- а) проверку производства;**
  - б) инспекционный контроль системы качества;**
  - в) испытания типового образца;**
  - г) оценку компетентности испытательной лаборатории.
- 29.** Условия применения знака соответствия в системах сертификации определяются:
- а) Госстандартом РФ;
  - б) заявителем;
  - в) договором между держателем сертификата и лицензиаром.**
- 30.** Номенклатуру товаров, подлежащих обязательной сертификации в РФ, определяет:
- а) организация-потребитель;
  - б) заявитель;
  - в) национальный орган по сертификации.**
- 31.** Знаки соответствия имеют системы:
- а) обязательной сертификации;**
  - б) добровольной сертификации.
- 32.** Партия импортируемого товара сопровождается сертификатом соответствия, выданным зарубежным органом. Сертификат будет признан в России, если:
- а) не истек срок его действия;
  - б) орган, выдавший сертификат, аккредитован Госстандартом РФ;**
  - в) орган, выдавший сертификат, аккредитован в системе МЭКСЭ.
- 33.** Правом признания сертификатов соответствия на импортируемые товары обладают:
- а) получатель;
  - б) орган любой российской системы обязательной сертификации;**
  - в) Система сертификации ГОСТ Р.

**34.** Принципы гармонизации национальных систем сертификации базируются на:

**а) использовании принципов сертификации ИСО в национальных системах;**

**б) применении международных стандартов ИСО и МЭК для сертификации товаров;**

**в) присоединении страны к международным системам сертификации.**

**35.** Право выбора способа подтверждения соответствия товара по новым

директивам ЕС предоставлено:

**а) изготовителю (поставщику);**

**б) испытательной лаборатории;**

**в) инспекционному органу.**

**36.** Основным способом доказательства соответствия товара в ЕС является:

**а) обязательная сертификация третьей стороной;**

**б) международная сертификация;**

**в) декларация изготовителя.**

**37.** Европейский знак (€ подтверждает соответствие товара:

**а) европейским стандартам;**

**б) требованиям директив по безопасности;**

**в) международным стандартам ИСО.**

**38.** Сертификация системы обеспечения качества в России:

**а) обязательная;**

**б) добровольная.**

**39.** Совместная сертификация систем качества выгодна для:

**а) экспортера продукции в Россию;**

**б) российских экспортеров;**

**в) обеих сторон.**

**40.** В число объектов экосертификации в РФ включены:

**а) составляющие окружающей среды;**

**б) услуги, подлежащие обязательной сертификации;**

**в) продукция, если в стандарте имеются требования экологичности.**

**41.** Экологический знак «Зеленая точка» на упаковке товара означает:

**а) безопасность товара;**

**б) соответствие товара стандарту;**

**в) возможность переработки упаковки.**

**42.** Метрологическая деятельность национальных промышленных предприятий:

- а) законодательная;
- б) прикладная;**
- в) научная.
- 43. Международная система единиц разработана:**
  - а) ИСО;
  - б) МОЗМ;
  - в) МОМВ.**
- 44. Сертификат МОЗМ удостоверяет соответствие средств измерения:**
  - а) международному стандарту;
  - б) рекомендации МОЗМ;
  - в) эталону.**
- 45. Международная система единиц СИ включает единицы:**
  - а) основные;
  - б) производные;
  - в) те и другие.**
- 46. Страны — члены KOOMET сотрудничают в области:**
  - а) законодательной метрологии;**
  - б) поверочных схем;
  - в) калибровки средств измерений.**
- 47. ЕВРОМЕТ объединяет:**
  - а) страны — члены ЕС;**
  - б) все европейские страны;
  - в) страны Восточной Европы.
- 48. Взаимному признанию национальных сертификатов поверки и калибровки средств измерений в странах — членах ЕС содействуют организации:**
  - а) KOOMET;
  - б) ИСО;
  - в) EAL;**
  - г) ВЕЛМЕТ.**

#### Ответы к тестам для самоконтроля

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

Промежуточный контроль – контроль, осуществляемый после изучения дисциплины в виде зачета.

Утверждаю:  
Зав. кафедрой  
А.М.Атаев



**Вопросы для промежуточного контроля (зачёт) по дисциплине**  
**«Метрология, стандартизация и сертификация»**

- 1 Новая правовая база стандартизации и сертификации - Закон «О техническом регулировании». Назначение принятого закона
- 2 Основные понятия и термины, вводимые Законом «О техническом регулировании», пояснить их
- 3 Принципы технического регулирования, изложенные в Законе
- 4 Виды технических регламентов: общий регламент, специальный регламент, назначение регламентов, вопросы, регулируемые каждым из них
- 5 Порядок разработки технических регламентов: назвать основные стадии разработки и цель работ на каждой из стадий
- 6 Принципы составления минимально необходимых требований к безопасности продукции, используемые при разработке регламентов
- 7 Стандарты и технические документы, используемые в отрасли: назвать документы и назначение каждого из них
8. Стандарт на продукцию: структура документа, содержание разделов. Примеры стандартов на продукцию, действующие в мясной промышленности. Пользователи стандартов
9. Стандарт на методы анализа: структура документа, назначение разделов. Показатели качества колбас, контролируемые при оценке качества изделий. Пользователи стандартов
- 10 Технические документы, применяемые в мясной промышленности: перечень документов, назначение каждого из документов
11. Технологическая инструкция (ТИ): назначение документа, структура и содержание разделов. Примеры действующих технологических инструкций
12. Приложения к технологическим инструкциям: пояснить назначение приложений и дать примеры приложений
13. Временные технологические инструкции: дать определение и примеры выполнения технологических процессов по временным технологическим инструкциям

14. Основные и дополнительные технологические инструкции: дать назначение каждой из них. Примеры основной и дополнительной инструкции
15. Технические условия (ТУ): назначение документа, структура и содержание разделов ТУ
16. Порядок разработки ТУ: разработчики ТУ, нормативные документы, принимаемые в расчет при разработке ТУ и назначение каждого из документов
17. Схема организации контроля качества новой продукции, вырабатываемой по ТУ - составление метрологической карты технологического процесса
18. Порядок согласования, утверждения и регистрации ТУ
19. Госнадзор за выполнением требований к качеству продукции
20. Порядок получения информации о действующих стандартах и технических документах
21. Изменение фонда нормативных документов в связи с принятием Закона «О техническом регулировании». Порядок использования стандартов в переходный период
22. Назначение санитарных правил и норм (СанПиН). Перечень СанПиН, учитываемых в практической деятельности технологов
23. СанПиН 2.3.2.1078: назначение документа, вопросы, изложенные в этих санитарных правилах
24. СанПиН 2.3.2.1324-03 по срокам годности мясопродуктов: назначение документа и его содержание
25. Порядок установления новых (продолгованных) сроков хранения для скоропортящихся и нескоропортящихся мясных продуктов. Документ, регулирующий этот порядок
26. Перечень показателей, контролируемых при установлении продолгованных сроков годности, обосновать этот перечень
27. Заполнить удостоверение качества на котлеты, выпускаемые по любому из действующих нормативных документов
28. Перечислить показатели идентификации мяса и мясной продукции, применяемые при сертификационных испытаниях продукции.
29. Перечислить сведения, наносимые на колбасные батончики при маркировке, которые используются при идентификации продукции в целях сертификации.
30. Перечислить сведения, которые наносятся на консервную банку при маркировке. Привести пример записи маркировки на банке и расшифровать ее для идентификации продукции при сертификации
31. Идентификации пельменей, упакованных в потребительскую тару при сертификационных испытаниях: перечислить сведения, наносимые на упаковку, назвать нормативный документ, на основании которого проставлена маркировка
32. Привести пример записи маркировки на упаковке (банке) и расшифровать её для идентификации продукции при сертификации.



33. Сколько % молока содержат молокосодержащие продукты?
34. Сколько % других компонентов, кроме молока содержат «молочные составные продукта»?
35. Что является объектом регулирования регламента качества и безопасности кроме молока и молочных продуктов?
36. Для каких целей разработан ФЗ РФ № 88?
37. Какие знаки маркировки ставятся на упаковках молочной продукции?
38. Что обозначает «СТР» на рынке обращения?
39. Какому производителю выдаются: 1) ветеринарное свидетельство форма №2; 2) форма № 4?
40. Классификация яиц?
41. Маркировка яиц?
42. Категории яиц?
43. Яичные продукты: сухие; замороженные?
44. Какими являются требования ГОСТа 27583 – 88 «Яйца куриные пищевые»?
45. Сертификат соответствия – свидетельство качества?

#### **7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений и навыков или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Основой для определения оценки на промежуточной аттестации служит объём и уровень усвоения студентами материала и овладения компетенциями, предусмотренного рабочей программой соответствующей дисциплины.

При текущем контроле по дисциплине предлагается руководствоваться следующим:

- оценку **«отлично»** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала; овладевший всеми компетенциями, предусмотренными в требованиях к результатам освоения дисциплины; умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой; усвоивший основную и знакомый с

дополнительной литературой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала;

-оценку **«хорошо»** заслуживает студент, обнаруживший полное знание программного материала, овладевший компетенциями предусмотренными в требованиях к результатам освоения дисциплины, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знание основного программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, овладевший компетенциями, предусмотренными в требованиях к результатам освоения дисциплины, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий;

- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, не в полной мере овладевшему компетенциями, предусмотренными в требованиях к результатам освоения дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

#### Критерии оценки ответов на зачете

**Зачтено** - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

**Не зачтено** – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

Оценка знаний, умений и навыков студентов также можно провести с помощью системы Zoom, в виде прокторинга или с использованием мессенджера.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Метрология, стандартизация, сертификация: методические указания / О.А. Шейфель. Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2007. – 36 с.
2. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация. Учебник.- М.: Юрайт, 2012.-393 с.
3. Лифиц И.М. Стандартизации, метрологии и управлении качеством товаров. М.: ЮРАЙТ, 1999. – 182с.
4. Чижикова Т.В. Стандартизация, сертификация и метрология: Учебник. - М.: Колос, 2002. – 239с.
5. Боровков, М. Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства : учебник, реком. УМО по образ. в обл. зоотехнии и ветеринарии / В. П. Фролов, С. А. Серко; под ред. М. Ф. Боровкова. - СПб : Изд-во "Лань", 2010. - 480с. : ил. - (Учебники для вузов. Спец. лит-ра.). - ISBN 978-5-8114-0733-0

### **б) Дополнительная литература:**

1. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации и метрологии. М.: ЮНИТИ, 1999.- 171с.
2. Швандар В.А. и др. Стандартизация и управление качеством продукции. - М.. ЮНИТИ, 1999. - 487с.
3. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством пищевой продукции: Учебное пособие / Л.С. Кудряшов, Г.В. Гуринович, Т.В. Рензяева; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 1997. – 195 с.
4. Метрология, стандартизация и управление качеством./ Г.И. Шевелева; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 1997. – 110 с.
5. Урбан, В.Г. Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Урбан. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/395> .

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](http://mcx.ru)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>
- 7.– Аграрная российская информационная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www. aris.ru](http://www.aris.ru), свободный.
8. Россельхознадзор. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www. http://fsvps.ru/](http://www.fsvps.ru/), свободный.

### Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань – Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 385 от 06.03.2023г. с 15.04.2023г. по 14.04.2024г.

2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 385 от 06.12.2022 с 01.02.2023 г. до 31.01.2024г
3.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 5547 от 12.12.2022г С 18.02.2023 по 17.02.2024г.
8.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	<a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a>	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
9.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 385 от 12.07.2023 г. С 01.09.2023 до 31.08.2024 г.

	ЛАНЬ			
--	------	--	--	--

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Изучение дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

### **Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).**

**Лекция** является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1,

2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

**Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к практическим занятиям заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к практическим занятиям. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на практических занятиях. Ценность выступления студента на практических занятиях возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на занятиях от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на занятиях или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, которую проходили на занятии.

### **Методические рекомендации по подготовке к зачету.**

#### **Критерии оценки ответов на зачете**

**Зачтено** - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

**Не зачтено** – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

В ходе подготовки к зачету с оценкой обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачета содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачета с оценкой преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к зачету с оценкой обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете с оценкой. Залогом успешной сдачи дифференцированного зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к зачету желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к зачету, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.



Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к зачету с оценкой не допускаются.

В ходе сдачи зачета с оценкой учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета с оценкой закрывается и сдается в учебную часть факультета.

В ходе сдачи зачета учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета закрывается и сдается в учебную часть факультета.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

-методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

-перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

### **Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе**

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

Услуги глобальной информационно-коммуникационной сети Интернет	ООО «СУММА-ТЕЛЕКОМ», Договор № 40390000050 от 19.10.2009 г. ЗАО «Национальный Телеком», Дополнительное соглашение к Договору № 40390000050 от 19.10.2009 г. № 68/2016 от 01.05.2016 г. – ежегодное пролонгирование.
Office Standard 2010	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная
Windows 8	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная
Apache OpenOffice. The Free and Open Productivity Suite. Apache OpenOffice 4.1.3 released	Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель: SUN/Oracle.
Условия предоставления услуг Google Chrome.	Исходный код предоставляется бесплатно, бессрочно с неограниченным количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google».
Mozilla Firefox	– бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org.
7-Zip. License for use and distribution [7-Zip. Лицензия на использование и распространение].	Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – Igor Pavlov.
Adobe Acrobat Reader программа для работы с документами в формате *.pdf,	Бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей. Правообладатель - Adobe Systems Incorporated <a href="https://www.adobe.com/ru">https://www.adobe.com/ru</a>
Kaspersky Anti-Virus for Windows Workstations и другие антивирусные программы	По наличному расчету в специализированных организациях – срок 1 год – обновление по необходимости
Компьютерная программа 3D «Анатомия лошади»	В свободном доступе: <a href="http://www.fl.ru/user/Leo3dmodels/portfolio/3218381/3d-model-anatomii-loshadi/">http://www.fl.ru/user/Leo3dmodels/portfolio/3218381/3d-model-anatomii-loshadi/</a>
Компьютерная программа «Виртуальная физиология»	В свободном доступе: <a href="http://www.bifk.ru/studentu/elektronnye-obrazovatelnye-resursy/virtualnaya-fiziologiya/">http://www.bifk.ru/studentu/elektronnye-obrazovatelnye-resursy/virtualnaya-fiziologiya/</a>
«Altami Studio» -	В свободном доступе:

Программное обеспечение для управления цифровыми камерами, проведения измерений и автоматического анализа изображений	<a href="http://freesoft.ru">http://freesoft.ru</a> .> Windows> Altami Studio
Портал информационной и методической поддержки инклюзивного среднего профессионального образования	<a href="http://www.wil.ru">http://www.wil.ru</a> - рекомендация Министерства образования и науки РФ
Портал учебно-методического центра высшего профессионального образования студентов с инвалидностью и ОВЗ	<a href="http://umcvpo.ru">http://umcvpo.ru</a> - рекомендация Министерства образования и науки РФ

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

## 12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса

Для проведения лабораторного практикума по курсу «Метрология, стандартизация и сертификация» используются учебные лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием для определения показателей качества продукции животноводства.

Для оценки технологических свойств продукции животноводства и определения пригодности её к хранению и переработке имеется технологическая лаборатория, оснащённая современным необходимым оборудованием.

Для проведения лабораторных занятий используется набор демонстрационного материала в виде таблиц, рисунков, графиков, слайдов с изображением формул, справочные данные по отдельным разделам дисциплины. А также для обучения и закрепления материала используются упаковки разных продуктов (мясо, мясопродукты: колбасные изделия и др., бутылки и упаковки молочных продуктов, разных консервов) с обозначением маркировки, знаков соответствия качества продукции, обязательных госстандартов, штрихкодов, сроков изготовления и хранения продукции.

Для материально-технического обеспечения дисциплины используются также, компьютерные классы и фонды библиотеки университета.

В компьютерных классах установлены компьютеры и мультимедийный проектор.

Общий фонд библиотеки включает учебники и учебные пособия, научную литературу, в которую входят: диссертации, монографии, авторефераты, вся справочная литература, энциклопедии - универсальные и отраслевые.

### **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

#### **а) для слабовидящих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

#### **б) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- зачет проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

#### **в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или продиктовываются ассистенту.
- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный год

### УТВЕРЖДАЮ

*Первый проректор*

\_\_\_\_\_ М.Д.Мукайлов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В программу дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» вносятся следующие изменения:

.....;  
.....;  
.....;

### Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

Атаев Агай Мухтарович  
(фамилия, имя, отчество)

профессор /  
(ученое звание) (подпись)

### Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Исаева Наталья Гаджибуттаевна / доцент / \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
...					