


ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный  
университет имени М.М. Джамбулатова»

Технологический факультет

Кафедра товароведения, технологии продуктов и общественного питания



Утверждаю:  
Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

«24» 04 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия растение-  
водческой продукции»**

Направление подготовки

**35.04.04 «Агрономия»**

Направленность (профиль) подготовки

**«Контроль качества продукции на всех этапах технологического цикла  
производства»**

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**очная, заочная**

Махачкала, 2025

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 708 г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составители:

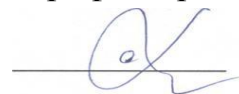
Салманов М.М., д.с.-х.н., профессор



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры товароведения, технологии продуктов и общественного питания

«10» апреля 2025 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: Салманов М.М., доктор с.-х. наук, профессор



Рабочая программа одобрена методической комиссией технологического факультета

«17» апреля 2025 г., протокол №8

Председатель методической комиссии факультета

Г.А. Макуев



## СОДЕРЖАНИЕ

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

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** приобретение студентами теоретических знаний в области стандартизации, метрологии, сертификации, потребительских свойств растениеводческой продукции, нормирования качества; формирование умений и навыков работы со стандартами и другими нормативными документами, проведение экспертной оценки качества продукции.

**Задачи дисциплины** - изучение государственной системы стандартизации РФ, особенности осуществления метрологического контроля и калибровки средств измерений, подтверждения соответствия РФ, овладение практическими навыками по дисциплине, умение использовать стандарты и оформление сертификатов, выбора средств и методов измерения, управления уровнем качества продукции и услуг.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	индикатор компетенции	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
ПК -2	Разработка стратегии развития растениеводства в организации .	ПК-2.1 - Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации	Стандартизация и метрология, подтверждение соответствия	организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации; государственную систему стандартизации; систему	работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; эксперименталь-	терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования

				<p>сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов</p>	<p>но определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к использованию для определения показателей качества соответствующие приборы и лабораторное оборудование; заполнять сертификаты качества для всех видов сельскохозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту</p>	<p>ния в РФ.</p>
--	--	--	--	--	--	------------------

					и отгружаемый на экспорт товар	
		ПК-2.2 - Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	Стандартизация и метрология, подтверждение соответствия	организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации; государственную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов	работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к использованию для определения показателей качества соответствующие приборы и лабора-	терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ.

					торное оборудо- вание; заполнять сертифи- каты ка- чества для всех видов сельско- хозяй- ственной продук- ции при перевоз- ках как на террито- рии РФ, так по- ступаю- щей по импорту и отгру- жаемый на экс- порт то- вар	
		ПК-2.3 - Расчет экономи- ческой эф- фективно- сти приме- нения тех- нологиче- ских прие- мов, удоб- рений, средств защиты растений, новых сор- тов	Стандарти- зация и мет- рология, подтвержде- ние соответ- ствия	организа- ционно- методи- ческие основы стандар- тизации, метроло- гии, сер- тифика- ции; гос- удар- ственную систему стандар- тизации; систему сертифи- кации ГОСТ Р; каче- ственные характе- ристики	работать со стан- дартами и оценивать качество продук- ции; при- менять стандар- ты ИСО серии 9000 «Управ- ление ка- чеством»; экспери- менталь- но опре- делять качество различ- ных про- дуктов; работать	термино- логией в области стандарти- зации, сер- тификации и метроло- гии; обо- значения- ми в раз- личных норматив- ных доку- ментах техниче- ского ре- гулирова- ния в РФ.

				<p>продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов</p>	<p>на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к использованию для определения показателей качества соответствующие приборы и лабораторное оборудование; заполнять сертификаты качества для всех видов сельскохозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту и отгружаемый на экспорт товар</p>	
--	--	--	--	---	--	--



ПК-3	Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	ПК - 3.1 - Владеет знаниями установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня качества продукции	Стандартизация и метрология, подтверждение соответствия	организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации; государственную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов	работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к использованию для определения показателей качества соответствующие приборы и лабораторное оборудование; заполнять сертификаты	терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ.
------	--	--	---	--	---	--

					каты качества для всех видов сельскохозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту и отгружаемый на экспорт товар	
		ПК - 3.2 - Использует требования стандартов в разработке программы управления качеством продукции	Стандартизация и метрология, подтверждение соответствия	организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации; государственную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениеводства; правила сер-	работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначен-	терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ.

				тификации продовольственного сырья и пищевых продуктов	ных для проверки растительной; рекомендовать к использованию для определения показателей качества соответствующие приборы и лабораторное оборудование; заполнять сертификаты качества для всех видов сельскохозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту и отгружаемый на экспорт товар	
--	--	--	--	--	--	--

		<p>ПК - 3.3 - Разрабатывает систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции.</p>	<p>Стандартизация и метрология, подтверждение соответствия</p>	<p>организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации; государственную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов</p>	<p>работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к использованию для определения показателей качества соответствующие приборы и лабораторное оборудование; заполнять сертификаты</p>	<p>терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ.</p>
--	--	--	--	---	--	---

					каты ка- чества для всех видов сельско- хозяй- ственной продук- ции при перевоз- ках как на террито- рии РФ, так по- ступаю- щей по импорту и отгру- жаемый на экс- порт то- вар	
--	--	--	--	--	---	--

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.02 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия растениеводческой продукции входит в блок дисциплин учебного плана - в часть, формируемую образовательной организацией.

#### Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи, с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		2	3
1.	Контроль биохимических и микробиологических показателей пищевых продуктов	+	+
2.	Сертификация пищевых продуктов	+	+
3.	Технологическая (проектно-технологическая практика)	+	+
4.	Преддипломная практика	+	+
5.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+
6.	Проблемы и перспективы производства растительного белка	+	+

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

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
<b>Общая трудоемкость:</b>		
часы	<b>180</b>	<b>180</b>
зачетные единицы	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36 (6)*</b>	<b>36 (6)*</b>
Лекции	12 (2)*	12 (2)*
Практические занятия (ПЗ)	24 (4)*	24 (4)*
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
Самостоятельное изучение тем	134	134
Подготовка к практическим занятиям и выполнение заданий	10	10
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>зачет с оценкой</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
<b>Общая трудоемкость:</b>		
часы	<b>180</b>	<b>180</b>
зачетные единицы	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>12 (4)*</b>	<b>12(4)*</b>
Лекции	6 (2)*	6 (2)*
Практические занятия (ПЗ)	6 (2)*	6 (2)*
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>168</b>	<b>168</b>
Самостоятельное изучение тем	140	140
Подготовка к практическим занятиям и выполнение заданий	28	28
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>зачет с оценкой</b>

**5. Содержание дисциплины**

**5.1. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий в часах**

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоя- тельная работа
			лекции	пз	
	Стандартизация и метрология	90	6 (1)*	12 (2)*	72
	Подтверждение соответствия	90	6 (1)*	12 (2)*	72
	<b>Всего</b>	<b>180</b>	<b>12 (2)*</b>	<b>24 (4)*</b>	<b>144</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоя- тельная работа
			лекции	пз	
	Стандартизация и метрология	90	3 (1)*	3 (1)*	84
	Подтверждение соответствия	90	3 (1)*	3 (1)*	84
	<b>Всего</b>	<b>180</b>	<b>6 (2)*</b>	<b>6 (2)*</b>	<b>168</b>

## 5.2.

### Тематический план лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
<b>1. Раздел Стандартизация и метрология</b>		
1.	Сущность и цели стандартизации, основные понятия и термины. Порядок разработки и внедрения стандартов	<b>2</b>
2.	Метрология, квалиметрия	<b>2</b>
3.	Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами.	<b>2</b>
<b>2. Раздел Подтверждение соответствия</b>		
1.	Основные цели и объекты сертификации. Термины и определения в области сертификации	<b>2</b>
2.	Схемы и системы сертификации. Сертификационные испытания. Сертификация продукции, услуг и систем качества	<b>2</b>
3.	Аккредитация органов по сертификации и испытательных	<b>2</b>

	(измерительных) лабораторий	
<b>Всего</b>		<b>12</b>

### Заочная форма обучения

<i>№ п/п</i>	<i>Темы лекций</i>	<i>Количество часов</i>
<b>1. Раздел Стандартизация и метрология</b>		
1.	Сущность и цели стандартизации, основные понятия и термины. Порядок разработки и внедрения стандартов	<b>1</b>
2.	Метрология, квалитетрия	<b>1</b>
3.	Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами.	<b>1</b>
<b>2. Раздел Подтверждение соответствия</b>		
1.	Основные цели и объекты сертификации. Термины и определения в области сертификации	<b>1</b>
2.	Схемы и системы сертификации. Сертификационные испытания. Сертификация продукции, услуг и систем качества	<b>1</b>
3.	Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий	<b>1</b>
<b>Всего</b>		<b>6</b>

### 5.3. Тематический план практических занятий

#### Очная форма обучения

<i>№ п/п</i>	<i>Темы ЛПЗ</i>	<i>Количество часов</i>
<b>1. Раздел Стандартизация и метрология</b>		
1.	Стандартизация качества, показатели качества, уровень качества. Определение вида и категории стандарта. Требования к построению стандартов	<b>4</b>
2.	Основные нормативные документы по стандартизации. Общероссийские классификаторы.	<b>4</b>
3.	Физические величины. Их характеристика, международная си-	<b>4</b>



	стема единиц физических величин	
<b>2. Раздел Подтверждение соответствия</b>		
1.	Стандартизация и кодирование информации о товаре	<b>4</b>
2.	Стандартизация зерновых и зернобобовых культур	<b>4</b>
3.	Порядок проведения обязательной сертификации пищевой продукции. Правила приемки зерна и методы отбора проб	<b>4</b>
<b>Всего</b>		<b>12</b>

### Заочная форма обучения

<b>№ п/п</b>	<b>Темы ЛПЗ</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1. Раздел Стандартизация и метрология</b>		
1.	Стандартизация качества, показатели качества, уровень качества. Определение вида и категории стандарта. Требования к построению стандартов	<b>1</b>
2.	Основные нормативные документы по стандартизации. Общероссийские классификаторы.	<b>1</b>
3.	Физические величины. Их характеристика, международная система единиц физических величин	<b>1</b>
<b>2. Раздел Подтверждение соответствия</b>		
1.	Стандартизация и кодирование информации о товаре	<b>1</b>
2.	Стандартизация зерновых и зернобобовых культур	<b>1</b>
3.	Порядок проведения обязательной сертификации пищевой продукции. Правила приемки зерна и методы отбора проб	<b>1</b>
<b>Всего</b>		<b>6</b>

#### 5.4. Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Содержание раздела (модуля)	Компетенции
1	Стандартизация и метрология	Сущность и цели стандартизации, основные понятия и термины. Порядок разработки и внедрения стандартов	История развития метрологии, стандартизации и сертификации. Взаимосвязь метрологии, стандартизации и сертификации и их роль в повышении качества, безопасности и конкурентоспособности продукции (услуг), укрепление международных, региональных и национальных связей и их значение в развитии науки, техники и технологии. Определение метрологии как науки	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
		Метрология, квалиметрия. Единицы величин, их эталоны и классификация	Цель и задачи метрологического обеспечения. Основные понятия, связанные с объектами измерения. Основной принцип измерения, погрешность результата измерения. Виды шкал и их особенности. Основные понятия, связанные со средствами измерения. Системы физических величин и их единиц. Основные и дополнительные единицы физических величин системы СИ. Производные единицы системы СИ, имеющие специальное название. Внесистемные единицы, допускаемые к применению наравне с единицами СИ. Множители и приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц и их наименований. Международная система единиц (система СИ). Эталоны, их классификация и виды	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
		Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами. Государственный метрологический надзор и контроль.	Сферы деятельности, где может быть создана метрологическая служба. Документ, определяющий структуру МС и ее звеньев, их задачи, обязанности и права. Условия, обеспечивающие техническую компетентность МС в реализации возложенных на нее функций в области обеспечения единства измерений. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений. Формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений. Понятие о надзоре и контроле. Государственные испытания средств измерений. Поверка (калибровка) средств измерений. Метрологическая аттестация средств измерений и испытательного оборудования. Система сертификации средств измерений. Поверочные схемы и поверочное оборудование. Эталоны и их классификация. Ремонт и юстировка средств измерений.	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
2	Подтвер	Основные цели и	История развития сертификации. Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое	ПК-2.1

	твер- ждение соответ- ствия	объекты сер- тификации. Терми- ны и определения в области серти- фикации. Каче- ство продукции и защита прав по- требителей. Пра- вовые основы сертификации	обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Понятие каче- ства продукции. Номенклатура показателей качества продукции. Защита прав потребителя. Правовое наследие в области сертификации. Создание правовых основ сертификации в Российской Фе- дерации	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
		Схемы и системы сертификации. Сертификацион- ные испытания. Сертификация продукции, услуг и систем качества	Общие положения действующего порядка проведения сертификации продукции. Органы по сер- тификации. Номенклатура сертифицированных услуг (работ) и порядок их сертификации. Основ- ные процедуры проведения сертификации продукции. Схемы сертификации продукции. Особен- ности применения традиционных схем сертификации продукции. Особенности применения схем сертификации продукции с использованием декларации о соответствии. Лицензирование работ по обязательной сертификации и применению знака соответствия. Обязательная сертификация. Доб- ровольная сертификация. Условия проведения отдельных видов работ по обязательной сертифици- кации продукции	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
		Аккредитация ор- ганов по серти- фикации и испы- тательных (изме- рительных) лабо- раторий	Система аккредитации в Российской Федерации. Общие правила по проведению аккредитации в Российской Федерации. Система аккредитации аналитических лабораторий. Требования, предъяв- ляемые к органу по аккредитации лабораторий, его функции, права, обязанности. Критерии и по- рядок аккредитации лабораторий. Инспекционный контроль. Организация деятельности испытательных лабораторий.	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

#### Очная форма обучения

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.	<b>Виды и методы измерений.</b> Метрологическая терминология. Физическая величина, ее единица и значение. Понятие измерения. Понятие эталона. Классификация эталонов (первичные, вторичные).	18	1,2	1,2,3,7,10	1-11
2.	<b>Средства измерения.</b> Виды средств измерений. Понятие средств измерений. Характеристика средств измерений (мера, измерительные преобразователи, измерительные приборы, измерительные установки и системы, измерительные принадлежности).	18	1,2,3	1,2,3,7,10, 14,15,16	1-11
3.	<b>Погрешности измерений.</b> Погрешности измерений. Погрешности. Определение. Классификация погрешностей. Их основные виды: случайные и систематические погрешности.	18	1,2	1,2,6,8,12	1-11
4.	<b>Правовые основы метрологической деятельности.</b> Государственный метрологический контроль за сред-	18	1,2	1,2,3,7,14, 15,16	1-11

	ствами измерений. Виды государственного метрологического контроля.				
5.	<b>Международная, межгосударственная и национальная система стандартизации.</b> История возникновения стандартизации в России. Цели и задачи стандартизации. Возникновение стандартизации в России. Международная, региональная, национальная, административно – территориальная стандартизация. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Правовые основы, задачи и организация госнадзора. Основные задачи госнадзора. Права и обязанности государственных инспекторов. Правила проведения госнадзора.	18	1,2	1,2,3,7,10	1-11
6.	<b>Система действующих стандартов на пищевые продукты и продовольственные товары.</b> Маркировка продукции знаком соответствия. Знаки соответствия стандартов. Условия получения лицензии. Маркировка, упаковка и транспортировка грузов. Штриховое кодирование товаров. Сущность качества продукции. Система показателей качества. Роль качества продукции. Понятие качества. Показатели качества. Петля качества. Конкурентоспособность товара. Общерос-	18	1,2	7,12	1-11

	сийские классификаторы. Действующие общероссийские классификаторы.				
7.	<b>Стандартизации систем управления качеством.</b> Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции. Степень ответственности руководства за качество.	18	1,2,3	1,2,3,7,14,15,16	1-11
8.	<b>Правовые вопросы в области качества.</b> Формы подтверждения соответствия. Схемы подтверждения соответствия. Контроль качества продукции. Методы контроля качества сырья. Контроль качества готовых изделий. Правила проведения оценки соответствия пищевых продуктов и продовольственного сырья.	18	1,2	6,8	1-11
<b>Всего</b>		<b>144</b>			

### Заочная форма обучения

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.	<b>Виды и методы измерений.</b> Метрологическая терминология. Физическая величина, ее единица и значение. Понятие измерения. Понятие эталона. Классификация эталонов (первичные, вторич-	21	1,2	1,2,3,7,10	1-11

	ные).				
2.	<b>Средства измерения.</b> Виды средств измерений. Понятие средств измерений. Характеристика средств измерений (мера, измерительные преобразователи, измерительные приборы, измерительные установки и системы, измерительные принадлежности).	21	1,2,3	1,2,3,7,10, 14,15,16	1-11
3.	<b>Погрешности измерений.</b> Погрешности измерений. Погрешности. Определение. Классификация погрешностей. Их основные виды: случайные и систематические погрешности.	21	1,2	1,2,6,8,12	1-11
4.	<b>Правовые основы метрологической деятельности.</b> Государственный метрологический контроль за средствами измерений. Виды государственного метрологического контроля.	21	1,2	1,2,3,7,14, 15,16	1-11
5.	<b>Международная, межгосударственная и национальная система стандартизации.</b> История возникновения стандартизации в России. Цели и задачи стандартизации. Возникновение стандартизации в России. Международная, региональная, национальная, административно – территориальная стандартизация. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Правовые основы, задачи и	21	1,2	1,2,3,7,10	1-11

	организация госнадзора. Основные задачи госнадзора. Права и обязанности государственных инспекторов. Правила проведения госнадзора.				
6.	<b>Система действующих стандартов на пищевые продукты и продовольственные товары.</b> Маркировка продукции знаком соответствия. Знаки соответствия стандартов. Условия получения лицензии. Маркировка, упаковка и транспортировка грузов. Штриховое кодирование товаров. Сущность качества продукции. Система показателей качества. Роль качества продукции. Понятие качества. Показатели качества. Петля качества. Конкурентоспособность товара. Общероссийские классификаторы. Действующие общероссийские классификаторы.	21	1,2	7,12	1-11
7.	<b>Стандартизации систем управления качеством.</b> Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции. Степень ответственности руководства за качество.	21	1,2,3	1,2,3,7,14,15,16	1-11
8.	<b>Правовые вопросы в области качества.</b> Формы подтверждения соответствия. Схемы подтверждения соответствия. Контроль качества продукции. Методы контроля качества сырья. Контроль качества готовых из-	21	1,2	6,8	1-11



	делий. Правила проведения оценки соответствия пищевых продуктов и продовольственного сырья.				
<b>Всего</b>		<b>168</b>			

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

1. Леонов О.А., Карпузов В.В., Шкаруба Н.Ж. и др. Метрология, стандартизация и сертификация. М.- Колос, 2009. – 567 с.
2. Якушев А.И., Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения – [Текст]: – учебник для вузов/ А.И. Якушев, Л.Н. Воронцов, Н.М. Федотов – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1987-352с.: ил.
3. Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация, сертификация – [Текст]: учебное пособие / А.Г. Сергеев, М.В. Латышев, В.В. Тегеря – М.: Логос, 2001-536с.: ил. ISBN5-94010-053-8
4. Сергеев А.Г. Сертификация – [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / А.Г. Сергеев, М.В. Латышев – изд. 2-е перераб. и доп. М.: Логос, 2001-264с.: ил. ISBN 5-94010-012-0
5. Назарова Т.К. Стандартизация и квалиметрия (Конспект лекций) – [Текст] ЧГАУ РИО – Челябинск 2001.
6. Стандартизации метрология и сертификация Лифиц И.М., 2005г.

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

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным соответствием более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа студентов, которая может осуществляться студентами индивидуально и под руководством преподавателя.

В процессе самостоятельной работы студент должен пройти все стадии познавательного процесса, начиная от стадии систематизации литературы и её изучения, завершая анализом, осмыслением и восприятием изученного материала.

Самостоятельная работа студентов направлена на более глубокое усвоение изучаемого курса, формирование навыков исследовательской работы и ориентирование студентов на умение применять теоретические знания на практике.

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 семинарам и 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;
- работы с тестами и контрольными вопросами для самопроверки;.

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 и при защите курсовой работы. При этом может форма контроля может быть разной: тестирование, экспресс-опрос на лабораторно-практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д.

**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.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, пред-

словием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

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

<b>Семестр</b>	<b>Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции</b>
<b>ПК-2.1 - Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации</b>	
2	Контроль биохимических и микробиологических показателей пищевых продуктов
1	Сертификация пищевых продуктов
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
5	Преддипломная практика
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку

	к процедуре защиты и процедуру защиты
2	Проблемы и перспективы производства растительного белка
ПК-2.2 - Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	
2	Контроль биохимических и микробиологических показателей пищевых продуктов
1	Сертификация пищевых продуктов
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
5	Преддипломная практика
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	Проблемы и перспективы производства растительного белка
ПК-2.2 - Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	
2	Контроль биохимических и микробиологических показателей пищевых продуктов
1	Сертификация пищевых продуктов
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
5	Преддипломная практика
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	Проблемы и перспективы производства растительного белка
ПК-2.3 - Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов	
2	Контроль биохимических и микробиологических показателей пищевых продуктов
1	Сертификация пищевых продуктов
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
5	Преддипломная практика
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	Проблемы и перспективы производства растительного белка
ПК - 3.1 - Владеет знаниями установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня качества продукции	
2	Контроль биохимических и микробиологических показателей пищевых продуктов
1	Сертификация пищевых продуктов
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
5	Преддипломная практика
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	Проблемы и перспективы производства растительного белка
ПК - 3.2 - Использует требования стандартов в разработке программы управления качеством продукции	
2	Контроль биохимических и микробиологических показателей пищевых продуктов

1	Сертификация пищевых продуктов
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
5	Преддипломная практика
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	Проблемы и перспективы производства растительного белка
ПК - 3.3 - Разрабатывает систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	
2	Контроль биохимических и микробиологических показателей пищевых продуктов
1	Сертификация пищевых продуктов
4	Технологическая (проектно-технологическая практика)
5	Преддипломная практика
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	Проблемы и перспективы производства растительного белка

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

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибальной системе			
	(«неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК-2.1 - Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации				
<b>Знания</b>	Фрагментарные представления о методах научных исследований	Знает организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации; государственную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениеводства;	Знает организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации; государственную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениевод-	Знает организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации; государственную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениевод-

		правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов с ошибками	ства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов с несущественными ошибками	ства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов без ошибок
<b>Умения</b>	Фрагментарное умение использовать методы исследований для изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	Умеет работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к использованию для определения показателей качества соответствующие приборы и лабораторное оборудование; заполнять сертификаты качества для всех видов сельско-	Умеет работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к использованию для определения показателей качества соответствующие приборы и лабораторное оборудование; заполнять сертификаты качества для всех видов сельско-	Умеет работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к использованию для определения показателей качества соответствующие приборы и лабораторное оборудование; заполнять сертификаты качества для всех видов сельско-

		хозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту и отгружаемый на экспорт товар с ошибками	хозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту и отгружаемый на экспорт товар с несущественными ошибками	хозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту и отгружаемый на экспорт товар без ошибок
<b>Владение</b>	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией или фрагментарное применение навыков	Владеет терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ с ошибками	Владеет терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ с несущественными ошибками	Владеет терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ без ошибок
<b>ПК-2.2 - Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса</b>				
<b>Знания</b>	Фрагментарные представления о методах научных исследований	Знает организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации; государственную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные ха-	Знает организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации; государственную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные ха-	Знает организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации; государственную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные ха-

		<p>рактеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов с ошибками</p>	<p>рактеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов с несущественными ошибками</p>	<p>рактеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов без ошибок</p>
<b>Умения</b>	<p>Фрагментарное умение использовать методы исследований для изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности</p>	<p>Умеет работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к использованию для определения показателей качества соответствующие приборы и лабораторное оборудование; заполнять сер-</p>	<p>Умеет работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к использованию для определения показателей качества соответствующие приборы и лабораторное оборудование; заполнять сер-</p>	<p>Умеет работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к использованию для определения показателей качества соответствующие приборы и лабораторное оборудование; заполнять сер-</p>



		тифи́каты каче- ства для всех видов сельско- хозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так посту- пающей по им- порту и отгру- жаемый на экс- порт товар с ошибками	тифи́каты ка- чества для всех видов сельско- хозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так посту- пающей по им- порту и от- гружаемый на экспорт товар с несущест- венными ошибками	тифи́каты ка- чества для всех видов сельско- хозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так посту- пающей по им- порту и от- гружаемый на экспорт товар без ошибок
<b>Владе- ние</b>	Отсутствие навыков, преду- смотренных дан- ной компетенци- ей или фрагмен- тарное примене- ние навыков	Владеет тер- минологией в области стан- дартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ с ошиб- ками	Владеет тер- минологией в области стан- дартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ с несущест- венными ошибками	Владеет тер- минологией в области стан- дартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ без оши- бок
<b>ПК-2.3 - Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов</b>				
<b>Знания</b>	Фрагментарные представления о методах научных исследований	Знает органи- зационно- методические основы стан- дартизации, метрологии, сертификации; государствен- ную систему стандартиза- ции; систему	Знает органи- зационно- методические основы стан- дартизации, метрологии, сертификации; государствен- ную систему стандартиза- ции; систему	Знает органи- зационно- методические основы стан- дартизации, метрологии, сертификации; государствен- ную систему стандартиза- ции; систему

		сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов с ошибками	сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов с несущественными ошибками	сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов без ошибок
<b>Умения</b>	Фрагментарное умение использовать методы исследований для изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	Умеет работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к использованию для определения показателей качества соответствующие приборы и	Умеет работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к использованию для определения показателей качества соответствующие приборы и	Умеет работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к использованию для определения показателей качества соответствующие приборы и

		лабораторное оборудование; заполнять сертификаты качества для всех видов сельскохозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту и отгружаемый на экспорт товар с ошибками	лабораторное оборудование; заполнять сертификаты качества для всех видов сельскохозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту и отгружаемый на экспорт товар с несущественными ошибками	лабораторное оборудование; заполнять сертификаты качества для всех видов сельскохозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту и отгружаемый на экспорт товар без ошибок
<b>Владение</b>	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией или фрагментарное применение навыков	Владеет терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ с ошибками	Владеет терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ с несущественными ошибками	Владеет терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ без ошибок
ПК - 3.1 - Владеет знаниями установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня качества продукции				
<b>Знания</b>	Фрагментарные представления о методах научных исследований	Знает организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации; государствен-	Знает организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации; государствен-	Знает организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации; государствен-

		ную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов с ошибками	ную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов с несущественными ошибками	ную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов без ошибок
<b>Умения</b>	Фрагментарное умение использовать методы исследований для изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	Умеет работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к использованию для определения показате-	Умеет работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к использованию для определения показате-	Умеет работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к использованию для определения показате-

		лей качества соответствующие приборы и лабораторное оборудование; заполнять сертификаты качества для всех видов сельскохозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту и отгружаемый на экспорт товар с ошибками	лей качества соответствующие приборы и лабораторное оборудование; заполнять сертификаты качества для всех видов сельскохозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту и отгружаемый на экспорт товар с несущественными ошибками	лей качества соответствующие приборы и лабораторное оборудование; заполнять сертификаты качества для всех видов сельскохозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту и отгружаемый на экспорт товар без ошибок
<b>Владение</b>	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией или фрагментарное применение навыков	Владеет терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ с ошибками	Владеет терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ с несущественными ошибками	Владеет терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ без ошибок
ПК - 3.2 - Использует требования стандартов в разработке программы управления качеством продукции				
<b>Знания</b>	Фрагментарные представления о методах научных исследований	Знает организационно-методические основы стандартизации,	Знает организационно-методические основы стандартизации,	Знает организационно-методические основы стандартизации,

		метрологии, сертификации; государственную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов с ошибками	метрологии, сертификации; государственную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов с несущественными ошибками	метрологии, сертификации; государственную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов без ошибок
<b>Умения</b>	Фрагментарное умение использовать методы исследований для изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	Умеет работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к	Умеет работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к	Умеет работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для проверки растительной; рекомендовать к

		использованию для определения показателей качества соответствующих приборы и лабораторное оборудование; заполнять сертификаты качества для всех видов сельскохозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту и отгружаемый на экспорт товар с ошибками	использованию для определения показателей качества соответствующих приборы и лабораторное оборудование; заполнять сертификаты качества для всех видов сельскохозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту и отгружаемый на экспорт товар с несущественными ошибками	использованию для определения показателей качества соответствующих приборы и лабораторное оборудование; заполнять сертификаты качества для всех видов сельскохозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту и отгружаемый на экспорт товар без ошибок
<b>Владение</b>	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией или фрагментарное применение навыков	Владеет терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ с ошибками	Владеет терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ с несущественными ошибками	Владеет терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ без ошибок
ПК - 3.3 - Разрабатывает систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции				
<b>Знания</b>	Фрагментарные представления о	Знает организационно-	Знает организационно-	Знает организационно-

	методах научных исследований	методические основы стандартизации, метрологии, сертификации; государственную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов с ошибками	методические основы стандартизации, метрологии, сертификации; государственную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов с несущественными ошибками	методические основы стандартизации, метрологии, сертификации; государственную систему стандартизации; систему сертификации ГОСТ Р; качественные характеристики продукции растениеводства; правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов без ошибок
<b>Умения</b>	Фрагментарное умение использовать методы исследований для изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	Умеет работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для про-	Умеет работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для про-	Умеет работать со стандартами и оценивать качество продукции; применять стандарты ИСО серии 9000 «Управление качеством»; экспериментально определять качество различных продуктов; работать на современных приборах, предназначенных для про-



		<p>верки растительной; рекомендовать к использованию для определения показателей качества соответствующих приборы и лабораторное оборудование; заполнять сертификаты качества для всех видов сельскохозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту и отгружаемый на экспорт товар с ошибками</p>	<p>верки растительной; рекомендовать к использованию для определения показателей качества соответствующих приборы и лабораторное оборудование; заполнять сертификаты качества для всех видов сельскохозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту и отгружаемый на экспорт товар с несущественными ошибками</p>	<p>верки растительной; рекомендовать к использованию для определения показателей качества соответствующих приборы и лабораторное оборудование; заполнять сертификаты качества для всех видов сельскохозяйственной продукции при перевозках как на территории РФ, так поступающей по импорту и отгружаемый на экспорт товар без ошибок</p>
<b>Владение</b>	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией или фрагментарное применение навыков	<p>Владеет терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ с ошибками</p>	<p>Владеет терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ с несущественными ошибками</p>	<p>Владеет терминологией в области стандартизации, сертификации и метрологии; обозначениями в различных нормативных документах технического регулирования в РФ без ошибок</p>

**7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы,  
необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта  
деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе  
освоения образовательной программы**

**Тесты**

**1. Федеральный закон «О техническом регулировании» регулирует**

1. Разработку, принятие, применение и исполнение обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации хранения, перевозки, реализации и утилизации.
2. Разработку, принятие, применение и исполнение на добровольной основе требований к продукции, процессам производства эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг.
3. Оценку соответствия.
4. Права и обязанности участников отношений.
5. Оценку технико-экономического уровня продукции, услуг и работ на соответствие лучшим мировым образцам.

**2. Сфера применения Федерального закона «О техническом регулировании»**

1. На единую сеть связи РФ.
2. На государственные образовательные стандарты.
3. На положения о бухгалтерском учете.
4. Правила аудиторской деятельности.
5. Стандарты эмиссии ценных бумаг.
6. На требования к продукции.
7. На требования к процессам производства продукции.
8. На требования к выполнению работ и оказанию услуг.

**3. «декларирование соответствия»**

1. Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.
2. Совокупность свойств декларируемой продукции.
3. Совокупность оценки технико-экономических показателей продукции требованиям технических условий.
4. Документирование конструктивно-правовых особенностей продукции.

**4. Декларирование о соответствии это**

1. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.
2. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.
3. Документ, удостоверяющий соответствие экономической устойчивости изготавливающего продукцию предприятия.
4. Форму подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

**5. Знак обращения на рынке**

1. Товарный знак.
2. Торговую марку.
3. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.
4. Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.
5. Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.

## **6. Знак соответствия**

1. Товарный знак.
2. Торговую марку.
3. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.
4. Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.
5. Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.

## **7. Документ устанавливающий правовые основы подтверждения соответствия продукции (или иных объектов) требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров**

1. Федеральным законом «О защите прав потребителей».
2. Федеральным законом «О техническом регулировании».
3. Федеральным законом «О сертификации продукции и услуг».
4. Федеральным законом «О стандартизации».

## **8. Документ, удостоверяющий соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров**

1. Сертификат соответствия.
2. Патент.
3. Стандарт.
4. Спецификация.
5. Декларация.

## **9. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» официальное признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполняющие работы в определенной области оценки соответствия.**

1. Аккредитация.
2. Патентование.
3. Декларирование.
4. Декларация.

## **10. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») 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**

1. Безопасность продукции (процессов).
2. Безотказность.
3. Шанс.
4. Вероятность.

## **11. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов**

1. Декларирование соответствия.
2. Декларация о соответствии.
3. Стандартизация.
4. Патентование.

## **12. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов**

1. Декларирование соответствия.
2. Декларация о соответствии.

3. Стандарт.

4. Патент.

**13. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» физическое или юридическое лицо, осуществляющее обязательное подтверждение соответствия?**

1. Заявитель.

2. Резидент.

3. Эксперт или орган по сертификации.

4. Аудитор или аудиторская организация.

**14. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов**

1. Знак соответствия.

2. Знак качества.

3. Товарная марка.

4. Знак обращения на рынке.

5. Бренд.

**15. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту**

1. Знак качества.

2. Товарная марка.

3. Знак обращения на рынке.

4. Бренд.

5. Знак соответствия.

**16. в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» работы по установлению тождественности характеристик продукции ее существенным признакам**

1. Прослеживаемость продукции.

2. Идентификация продукции.

3. Техническое регулирование.

4. Подтверждение соответствия.

**17. Идентификацией продукции (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») называют**

1. Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.

2. Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.

3. Проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации и принятие мер по результатам проверки.

4. Установление соответствия продукции требованиям технических регламентов.

**18. Определение соответствует понятию «орган по сертификации» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

1. Специализированное подразделение предприятия, подготавливающее продукцию к сертификации.

2. Структурное подразделение Федеральной службы по техническому регулированию и метрологии.

3. Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации.

4. Специализированное подразделение исполнительной власти муниципального образования, в установленном порядке осуществляющее работы по сертификации.

**19. Определение соответствует понятию «оценка соответствия» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

1. Документальное удостоверение соответствия объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

2. Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту.

3. Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.

4. Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

**20. Под аккредитацией (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») понимается**

1. Официальное признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия.

2. Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

3. Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.

4. Документальное удостоверение соответствия объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

**21. Под подтверждением соответствия (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») понимается**

1. Документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

2. Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту.

3. Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.

4. Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

**22. Оценка соответствия (в соответствии с п. 3 ст. 7 Федерального закона «О техническом регулировании») проводится**

1. Государственного контроля (надзора).

2. Аккредитации.

3. Испытания.

4. Регистрации.

5. Подтверждения соответствия.

6. Приемки и ввода в эксплуатацию объекта, строительство которого закончено.

7. Иной форме.

8. Ни в одной из приведенных форм.

**23. Определение соответствующее понятию «сертификация» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

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

2. Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.

3. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

4. Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.

**24. Понятие «сертификат соответствия» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

1. Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.

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

3. Документ, в котором в целях добровольного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов ее производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

4. Документ, который принят международным договором Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.

**25. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой система сертификации**

1. Совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом.

2. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

3. Документальное удостоверение соответствия объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

4. Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

**26. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой стандарт**

1. Документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

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

3. Документ, который принят международным договором Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.

4. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.

**27. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой стандартизация**

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

2. Правовое регулирование отношений в области оценки соответствия и установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.

3. Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

4. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

**28. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой техническое регулирование**

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

2. Правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.

3. Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

4. Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

**29. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой технический регламент**

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

2. Документ, который принят международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством РФ, или федеральным законом, или указом Президента РФ, или постановлением Правительства РФ, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.

3. Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

4. Документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

**30. Сущность понятия «форма подтверждения соответствия» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

1. Совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом.

2. Правовое регулирование отношений в области оценки соответствия и установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.

3. Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту.

4. Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

**31. Цель технических регламентов (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

1. Для защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества.
2. Для охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений.
3. Для предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей.
4. Для установления технико-экономического уровня объектов регламентирования лучшим мировым образцам.

**32. В соответствии, с какими принципами осуществляется техническое регулирование (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

1. Применение единых правил установления требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг.
2. Соответствие технического регулирования уровню развития национальной экономики, материально-технической базы, а также уровню научно-технического развития.
3. Единые система и правила аккредитации при независимости органов по аккредитации и сертификации от изготовителей, продавцов, исполнителей и приобретателей.
4. Единство правил и методов исследований (испытаний) и измерений при проведении процедур обязательной оценки соответствия
5. Единство применения требований технических регламентов независимо от видов или особенностей сделок.
6. Недопустимость ограничения конкуренции при осуществлении аккредитации и сертификации.
7. Недопустимость совмещения полномочий органа государственного контроля (надзора) и органа по сертификации.
8. Недопустимость совмещения одним органом полномочий на аккредитацию и сертификацию.
9. Недопустимость внебюджетного финансирования государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.
10. Добровольное применение предприятиями-изготовителями требований технических регламентов к продукции.

**33. Требования установленные в технических регламентах с учетом степени риска причинения вреда (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

1. Минимально необходимые.
2. Максимально необходимые.
3. Оптимальные.
4. Рациональные.

**34. Требования технических регламентов (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») обеспечивают**

1. Безопасность излучений.
2. Биологическую и химическую безопасность.
3. Взрывобезопасность, термическую и пожарную безопасность.
4. Единство измерений.
5. Механическую, электрическую и промышленную безопасность.
6. Электромагнитную совместимость в части обеспечения безопасности работы приборов и оборудования.



7. Ядерную и радиационную безопасность.

**35. Стандарты которые могут использоваться в качестве основы при разработке проектов технических регламентов (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

1. Международные стандарты (полностью или частично).
2. Национальные стандарты (полностью или частично).
3. Ни один из указанных стандартов.

**36. Виды технических регламентов использующиеся в Российской Федерации (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

1. Общие технические регламенты.
2. Специальные технические регламенты.
3. Синергетические технические регламенты.
4. Системные технические регламенты.

**37. Порядок принятия технических регламентов (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

1. Как федеральный закон, в порядке, установленном для принятия федерального закона.
2. В порядке заключения международного договора, подлежащего ратификации.
3. Как постановление Федеральной службы по техническому регулированию и метрологии.
4. Как указ президента РФ (в порядке исключения).
5. Как постановление Правительства РФ (в порядке исключения).

**38. Цель стандартизации (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

1. Взаимозаменяемость продукции.
2. Обеспечение научно-технического прогресса.
3. Повышение конкурентоспособности продукции, работ, услуг.
4. Повышение уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, экологической безопасности, безопасности жизни или здоровья животных и растений и содействия соблюдению требований технических регламентов.
5. Повышение уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
6. Рациональное использование ресурсов.
7. Сопоставимость результатов исследований (испытаний) и измерений, технических и экономико-статистических данных.
8. Техническая и информационная совместимость.

**39. Какие принципы должны выполняться при стандартизации (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

1. Добровольное применение стандартов.
2. Максимальный учет при разработке стандартов законных интересов заинтересованных лиц.
3. Недопустимость создания препятствий производству и обращению продукции, выполнению работ и оказанию услуг в большей степени, чем это минимально необходимо для выполнения целей стандартизации.
4. Недопустимость установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам.
5. Обеспечение условий для единообразного применения стандартов.
6. Обязательное применение стандартов.
7. Применение международного стандарта как основы разработки национального стандарта, за исключением случаев, если такое применение признано невозможным.

**40. Документы используемые в области стандартизации на территории РФ (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

1. Национальные стандарты.
2. Правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации.
3. Применяемые в установленном порядке классификации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации.

4. Стандарты Европейского союза.

5. Стандарты организаций.

**41. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации**

1. Международный стандарт.
2. Технический регламент.
3. Межгосударственный стандарт.
4. Национальный стандарт.

**42. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать юридическое лицо и индивидуального предпринимателя, в установленном порядке аккредитованных для выполнения работ по сертификации**

1. Орган по аккредитации.
2. Орган по сертификации.
3. Сертифицированная организация.
4. Орган по лицензированию.

**43. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту**

1. Ревизия соблюдения требований.
2. Аттестация объекта.
3. Оценка соответствия.
4. Аудит объекта.

**44. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать документальное удостоверение соответствия продукции, услуг или иных объектов и процессов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров**

1. Аттестация.
2. Аккредитация.
3. Технический контроль.
4. Подтверждение соответствия.

**45. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях**

1. Продукция.
2. Услуга.
3. Инновация.
4. Техника.

**46. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда**

1. Шанс.

2. Ущерб.
3. Вероятность вреда.
4. Риск.

**47. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров**

1. Аккредитация.
2. Сертификация.
3. Аттестация.
4. Оценка соответствия.

**48. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров**

1. Аттестат соответствия.
2. Сертификат соответствия.
3. Лицензия.
4. Диплом.

**49. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом**

1. Сертификационный комплекс.
2. Система аттестации.
3. Система сертификации.
4. Система аккредитации.

**50. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, услуги, правила осуществления и характеристики различных процессов, а также требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения**

1. Технический регламент.
2. Технические условия.
3. Руководство.
4. Стандарт.

**51. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, «работ или услуг**

1. Сертификация.
2. Аттестация.
3. Стандартизация.
4. Унификация.

**52. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, услугам и процессам, а также правовое регулирование отношений в области оценки соответствия**

1. Техническое регламентирование.
2. Техническое регулирование.
3. Техническое управление.
4. Стандартизация.

**53. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется документ, который принят международным договором РФ, ратифицированным в порядке, установленном законодательством России, или федеральным законом, или указом Президента РФ, или постановлением Правительства РФ, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования**

1. Национальный стандарт.
2. Международный стандарт.
3. Межгосударственный стандарт.
4. Технический регламент.

**54. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называют определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов и процессов, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров**

1. Форма аттестации.
2. Методическая форма.
3. Форма подтверждения соответствия.
4. Инструкция.

**55. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции и процессам и принятие мер по результатам проверки**

1. Аудит требований технических регламентов.
2. Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
3. Ревизия требований технических регламентов.
4. Надзор за продукцией и процессами.

**56. На какие объекты распространяется сфера применения Федерального закона «О техническом регулировании»**

1. На единую сеть связи РФ.
2. На государственные образовательные стандарты.
3. На положения о бухгалтерском учете.
4. На правила аудиторской деятельности.
5. На стандарты эмиссии ценных бумаг.
6. На требования к продукции.
7. На требования к процессам производства продукции.
8. На требования к выполнению работ и оказанию услуг.

**57. Определение соответствующее понятию «сертификация» (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

1. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
2. Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.
3. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.
4. Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.

**58. Определение понятию «сертификат соответствия» в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»**

1. Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.

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

3. Документ, в котором в целях добровольного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов ее производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

4. Документ, который принят международным договором Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.

**59. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой система сертификации**

1. Совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом.

2. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

3. Документальное удостоверение соответствия объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

4. Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

**60. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой стандарт**

1. Документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

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

3. Документ, который принят международным договором Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.

4. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей.

**61. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой стандартизация**

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

2. Правовое регулирование отношений в области оценки соответствия и установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.

3. Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

4. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

**62. Виды технических регламентов используются в Российской Федерации (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

1. Общие технические регламенты.
2. Специальные технические регламенты.
3. Синергетические технические регламенты.
4. Системные технические регламенты.

**63. Порядок принятия технических регламентов (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

1. Как федеральный закон, в порядке, установленном для принятия федерального закона.
2. В порядке заключения международного договора, подлежащего ратификации.
3. Как постановление Федеральной службы по техническому регулированию и метрологии.
4. Как указ Президента РФ (в порядке исключения).
5. Как постановление Правительства РФ (в порядке исключения).

**64. Цель стандартизации (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

1. Взаимозаменяемость продукции.
2. Обеспечение научно-технического прогресса.
3. Повышение конкурентоспособности продукции, работ, услуг.
4. Повышение уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, экологической безопасности, безопасности жизни или здоровья животных и растений и содействие соблюдению требований технических регламентов.
5. Повышение уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
6. Рациональное использование ресурсов.
7. Сопоставимость результатов исследований (испытаний) и измерений, технических и экономико-статистических данных.
8. Техническая и информационная совместимость.

**65. Принципы в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» с которыми должны выполняться при стандартизации**

1. Добровольное применение стандартов.
2. Максимальный учет при разработке стандартов законных интересов заинтересованных лиц.
3. Недопустимость создания препятствий производству и обращению продукции, выполнению работ и оказанию услуг в большей степени, чем это минимально необходимо для выполнения целей стандартизации.
4. Недопустимость установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам.
5. Обеспечение условий для единообразного применения стандартов.
6. Обязательное применение стандартов.
7. Применение международного стандарта как основы разработки национального стандарта, за исключением случаев, если такое применение признано невозможным.

**66. Документы в области стандартизации на территории РФ (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)**

1. Национальные стандарты.
2. Правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации.
3. Применяемые в установленном порядке классификации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации.
4. Стандарты Европейского союза.
5. Стандарты организаций.

**67. в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации**

1. Международный стандарт.
2. Технический регламент.
3. Межгосударственный стандарт.
4. Национальный стандарт.

**68. в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров**

1. Аккредитация.
2. Сертификация.
3. Аттестация.
4. Оценка соответствия.

**69. в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров**

1. Аттестат соответствия.
2. Сертификат соответствия.
3. Лицензия.
4. Диплом.

**70. в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом**

1. Сертификационный комплекс.
2. Система аттестации.
3. Система сертификации.
4. Система аккредитации.

**71. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, услуг, правила осуществления и характеристики различных процессов, а также требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения**

1. Технический регламент.
2. Технические условия.
3. Руководство.
4. Стандарт.

**72. В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг**

1. Сертификация.
2. Аттестация.
3. Стандартизация.
4. Унификация.

**73. Процесс.....**

1. Совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих «входы» в «выходы».
2. Последовательная смена состояний развития чего-либо.

3. Непрерывное выполнение комплекса определенных взаимосвязанных между собой видов деятельности и общих функций управления.

4. Результат выполнения комплекса определенных взаимосвязанных между собой видов деятельности и общих функций управления.

5. Проект скоординированной деятельности.

6. Связь между достигнутыми результатами и использованными ресурсами.

7. Совокупность взаимодействующих технических средств управления качеством.

#### **74. Принцип менеджмента качества**

1. Элемент систем управления качеством.

2. Функция системы управления качеством.

3. Правило, руководящая идея управления качеством.

4. Желаемый результат управления качеством.

#### **75. Какие из перечисленных ниже утверждений можно признать правильными**

1. ГОСТ Р ИСО серии 9000—2001 ориентированы только на потребителя без учета интересов других сторон.

2. ГОСТ Р ИСО 9000—2001 учитывают интересы только потребителей, акционеров и государства.

3. ГОСТ Р ИСО 9000—2001 учитывают интересы потребителей, акционеров, поставщиков, персонала и общества.

4. ГОСТ Р ИСО 9000—2001 учитывают интересы только государства.

5. Ни одно из вышеперечисленных утверждений. (Обоснование ответа см. п. 2.1 ГОСТ Р ИСО 9000-2001.)

#### **76. Нормативные документы и документированные процедуры, которые должны как минимум присутствовать в системе менеджмента качества для различных по масштабу предприятий (в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2001)**

1. Общее руководство по качеству. Политика в области качества. Управление документацией. Управление записями. Проведение внутренних аудитов (проверок). Управление несоответствующей продукцией. Корректирующие действия по устранению причин несоответствий. Предупреждающие действия по устранению причин потенциальных несоответствий.

2. Общее руководство по качеству (при наличии политики в области качества и описания процедур). Управление документацией. Управление записями. Проведение внутренних аудитов (проверок). Управление несоответствующей продукцией. Корректирующие действия по устранению причин несоответствий. Предупреждающие действия по устранению причин потенциальных несоответствий.

3. Требования к системе. Обязательства руководства. Анализ системы руководством предприятия. Мотивация и премирование за качество. Планирование процессов жизненного цикла продукции. Технологическая подготовка производства. Учет, анализ, оформление брака в производстве. Управление устройствами для мониторинга и измерений. Постоянное улучшение результативности менеджмента качества.

4. Каких-либо нормативных документов и документированных процедур не требуется.

#### **77. Определение термина «система менеджмента качества»**

1. Совокупность целостных взаимосвязанных и взаимодействующих элементов и подсистем.

2. Организационная структура управления.

3. Организационно-правовая форма.

4. Комплекс показателей, определяющих состояние управления.

### **Ключи к тестам**

<b>Номер темы, ответы на тесты</b>										
<b>варианты</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>



ответы	1,2,3,4	5,7,8	1	1	4	5	2	1	1	1
варианты	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответы	1	2	1	4	5	2	1	3	2	1
варианты	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ответы	1	1-7	3	2	1	1	1	2	2	4
варианты	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ответы	1,2,3	1-9	1	1,7	1,2	1,2	1	1-8	1-5,7	1,2,3,5
варианты	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
ответы	4	2	3	4	1	4	2	2	3	4
варианты	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
ответы	3	2	4	3	2	6,7,8	3	2	1	1
варианты	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
ответы	1	1,2	1	1-8	1-5,7	1,2,3,5	4	2	2	3
варианты	71	72	73	74	75	76	77			
ответы	4	3	1	3,4	1	1	1			

### Контрольные (самостоятельные работы)

#### Контрольная работа 1 (метрология)

1. Проблемы метрологии?
2. Задачи метрологии, прикладной и законодательной метрологии.
3. Чем отличаются средства измерений от других технических средств?
4. Какие средства измерений Вам известны?
5. Приведите пример методической погрешности результата измерения.
6. Чем систематическая погрешность результата измерения отличается от случайной?
7. Как оценивается точность результата измерения и для чего вводятся поправки в результаты измерений?
8. Сформулируйте определение физической величины, размера физической величины, значения физической величины и единицы физической величины.
9. В чем различие истинного и действительного значений физической величины?
10. Дайте определения системы физических величин, основной и производной физической величины.
11. Перечислите преимущества международной системы единиц СИ.
12. Перечислите основные и дополнительные единицы системы СИ и дайте их определения.
13. Что такое эталон единицы физической величины?
14. Какие типы эталонов вам известны?
15. Что такое поверочная схема и для чего она предназначена? Какие существуют виды поверочных схем?
16. Дайте определение метрологического обеспечения, цели и задачи.
17. Что является основными классификационными признаками средств измерений?
18. На какие группы подразделяются средства измерений?

19. Метрологические характеристики средств измерения.
20. Что из себя представляет Государственная метрологическая служба? Задачи метрологической службы?
21. Что вы знаете о метрологическом контроле за средствами измерения?
22. Что вы знаете о метрологическом надзоре за средствами измерения?

### **Контрольная работа 2. (стандартизация)**

1. Стандартизация. Цели, принципы, функции, методы стандартизации.
2. Международная, межгосударственная и национальная система стандартизации.
3. Законодательная и нормативно-правовая основа проведения работ в области стандартизации в Российской Федерации. Ф.З. «О техническом регулировании».
4. Система органов и служб стандартизации в Российской Федерации.
5. Объекты стандартизации. Категории нормативных документов по стандартизации.
6. Порядок и правила разработки национальных стандартов (ГОСТ Р 1.2-2004).
7. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.
8. Общая характеристика межотраслевых систем (комплексов) стандартов.
9. Перечислите основные стандарты ИСО 9000.

### **Контрольная работа №3 (подтверждения соответствия)**

1. Что такое сертификация?
2. Что входит в нормативную сферу государственной сертификации?
3. Какие формы подтверждения соответствия вы знаете?
4. Назовите схемы проведения декларирования соответствия.
5. Какие элементы входят в систему управления сертификацией в России?
6. Назовите цели проведения сертификации.
7. Какие функции в процессе сертификации выполняют изготовители продукции?
8. Что такое сертификат соответствия?
9. Каков порядок проведения сертификации?
10. Какие международные органы сертификации вы знаете?
11. Какими знаками маркируются объекты сертификации прошедшие процедуру подтверждения соответствия?
12. В каких случаях проводится экологическая сертификация продукции?

### **Контрольная работа №4 (подтверждения соответствия)**

1. Приведите определение понятий свойство, дефект, брак.
2. Как группируют потребительские ценности?
3. Что вы понимаете под показателем качества?
4. По каким признакам классифицируют показатели качества?

5. Перечислите десять групп по ГОСТу показателей качества, прокомментируйте их состав показателей применительно к конкретным видам продукции.
6. Что вы понимаете под планированием качества?
7. В чем сущность процессов контроля качества?
8. Перечислите стадии процесса контроля.
9. По каким признакам различают виды контроля?
10. Что такое испытание? Какие виды испытаний вы знаете?
11. Каковы критерии решения о контроле? Виды технического контроля.
12. В чем цель и какова область применения статистических методов контроля качества?

### **Реферат**

Реферат – это самостоятельная исследовательская работа, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носит проблемно-тематический характер. Реферат как форма промежуточной (итоговой) аттестации стимулирует раскрытие исследовательского потенциала магистра, способность к творческому поиску, сотрудничеству, самораскрытию и проявлению возможностей. **Тема «Исторический обзор развития метрологии».**

1. Необходимо правильно сформулировать тему, отобрать по ней необходимый материал.
2. Использовать только тот материал, который отражает сущность темы.
3. Во введении к реферату необходимо обосновать выбор темы.
4. После цитаты необходимо делать ссылку на автора.
5. Изложение должно быть последовательным. Недопустимы нечеткие формулировки, речевые и орфографические ошибки.
6. В подготовке реферата необходимо использовать материалы современных изданий не старше 5 лет.
7. Оформление реферата (в том числе титульный лист, литература) должно быть грамотным.
8. Список литературы оформляется с указанием автора, названия источника, места издания, года издания, названия издательства, использованных страниц.

### **Вопросы**

#### **для подготовки к итоговой аттестации по дисциплине**

1. Назначение дисциплины «Метрология, стандартизация, подтверждение соответствия растениеводческой продукции».
2. Правовые основы стандартизации.
3. Цели стандартизации.

4. Принципы стандартизации.
5. Функции стандартизации.
6. Методы стандартизации. Упорядочение объектов стандартизации. Параметрическая стандартизация. Унификация продукции.
7. Методы стандартизации. Агрегатирование. Комплексная стандартизация. Опережающая стандартизация.
8. Четырехуровневая система законов, подзаконных актов, нормативных документов по стандартизации.
9. Органы и службы ГСС.
10. Функции Госстандарта России.
11. Общая характеристика стандартов разных категорий.
12. Общая характеристика стандартов разных видов
13. Порядок разработки стандартов. Основные стадии.
14. Изменения и пересмотр стандартов.
15. Контроль и надзор за соблюдением стандартов.
16. Техническое условие. Зарубежный аналог ТУ. Разделы ТУ. Разработка, согласование. Утверждение.
17. Общероссийские классификаторы.
18. Европейский опыт управления качеством.
19. Американский опыт управления качеством.
20. Японский опыт управления качеством.
21. Современные особенности производства, связанные с проблемами качества.
22. Методы определения показателей качества в зависимости от способов получения информации.
23. Методы определения показателей качества в зависимости от источника информации.
24. Стадии производства и качество продукции.
25. Стандарты на системы качества.
26. Международная система стандартизации ИСО. Цели и задачи.
27. Международная система стандартизации ИСО. Структура.
28. Международная электротехническая комиссия МЭК. Цели и задачи.
29. Международная электротехническая комиссия МЭК. Структура.
30. Применение международных и региональных стандартов в отечественной практике.
31. Законодательные основы сертификации.
32. Нормативная база сертификации.
33. Основные понятия сертификации: сертификат соответствия, стороны, участвующие в сертификации, система сертификации, схема сертификации, декларация соответствия, знак соответствия.
34. Цели и принципы сертификации.
35. Обязательная сертификация.
36. Органы и службы сертификации.
37. Добровольная сертификация.

38. Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификаций.
39. Порядок проведения сертификации.
40. Способы проверки производства.
41. Правила проведения сертификации.
42. Метрология. Основные понятия: измерение, погрешность измерения, эталон, виды эталонов, единство измерений.
43. Законодательная база метрологии.
44. Нормативное обеспечение метрологии
45. Государственный метрологический контроль.
46. Государственный метрологический надзор.
47. Общероссийские классификаторы.
48. Перспективные направления развития стандартизации.
49. Перспективные направления развития сертификации.
50. Перспективные направления развития метрологии.
51. Сотрудничество по метрологии с международными организациями и в СНГ.
52. Метрологическое обеспечение сертификации товаров и систем качества.
53. Лицензирование деятельности, связанной со средствами измерений. Доверительные клейма.
54. Поверка средств измерения.
55. Классификация наук, составляющих метрологию.
56. Организационные основы Государственной метрологической службы.
57. Виды государственного метрологического контроля.

#### **Экзаменационный билет №1**

1. Назначение дисциплины «Метрология, стандартизация, подтверждение соответствия растениеводческой продукции».
2. Современные особенности производства, связанные с проблемами качества.
3. Метрология. Основные понятия: измерение, погрешность измерения, эталон, виды эталонов, единство измерений.

#### **Экзаменационный билет №2**

1. Правовые основы стандартизации.
2. Методы определения показателей качества в зависимости от способов получения информации.
3. Законодательная база метрологии.

#### **Экзаменационный билет №3**

1. Цели стандартизации.
2. Методы определения показателей качества в зависимости от источника информации.
3. Нормативное обеспечение метрологии

#### **Экзаменационный билет №4**

1. Принципы стандартизации.
2. Порядок проведения сертификации.
3. Государственный метрологический контроль.

#### **Экзаменационный билет №5**

1. Функции стандартизации.
2. Способы проверки производства.
3. Государственный метрологический надзор.

#### **Экзаменационный билет №6**

1. Методы стандартизации. Упорядочение объектов стандартизации. Параметрическая стандартизация. Унификация продукции.
2. Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификаций.
3. Общероссийские классификаторы.

#### **Экзаменационный билет №7**

1. Методы стандартизации. Агрегатирование. Комплексная стандартизация. Опережающая стандартизация.
2. Добровольная сертификация.
3. Перспективные направления развития стандартизации.

#### **Экзаменационный билет №8**

1. Четырехуровневая система законов, подзаконных актов, нормативных документов по стандартизации.
2. Перспективные направления развития сертификации.
3. Перспективные направления развития метрологии.

#### **Экзаменационный билет №9**

1. Органы и службы ГСС.
2. Стадии производства и качество продукции.
3. Сотрудничество по метрологии с международными организациями и в СНГ

#### **Экзаменационный билет №10**

1. Функции Госстандарта России.
2. Стандарты на системы качества.
3. Метрологическое обеспечение сертификации товаров и систем качества.

#### **Экзаменационный билет №11**

1. Общая характеристика стандартов разных категорий.
2. Международная система стандартизации ИСО. Цели и задачи.
3. Лицензирование деятельности, связанной со средствами измерений. Доверительные клейма.

#### **Экзаменационный билет №12**

1. Общая характеристика стандартов разных видов
2. Международная система стандартизации ИСО. Структура.

3. Поверка средств измерения.

#### **Экзаменационный билет №13**

1. Порядок разработки стандартов. Основные стадии.
2. Международная электротехническая комиссия МЭК. Цели и задачи.
3. Классификация наук, составляющих метрологию.

#### **Экзаменационный билет №14**

1. Изменения и пересмотр стандартов.
2. Международная электротехническая комиссия МЭК. Структура.
3. Организационные основы Государственной метрологической службы.

#### **Экзаменационный билет №15**

1. Контроль и надзор за соблюдением стандартов.
2. Применение международных и региональных стандартов в отечественной практике.
3. Виды государственного метрологического контроля.

#### **Экзаменационный билет №16**

1. Техническое условие. Зарубежный аналог ТУ. Разделы ТУ. Разработка, согласование. Утверждение.
2. Законодательные основы сертификации.
3. Способы проверки производства.

#### **Экзаменационный билет №17**

1. Общероссийские классификаторы.
2. Нормативная база сертификации.
3. Законодательная база метрологии.

#### **Экзаменационный билет №18**

1. Европейский опыт управления качеством.
2. Основные понятия сертификации: сертификат соответствия, стороны, участвующие в сертификации, система сертификации, схема сертификации, декларация соответствия, знак соответствия
3. Метрологическое обеспечение сертификации товаров и систем качества.

#### **Экзаменационный билет №19**

1. Американский опыт управления качеством.
2. Цели и принципы сертификации.
3. Функции Госстандарта России.

#### **Экзаменационный билет №20**

1. Японский опыт управления качеством
2. Обязательная сертификация.
3. Органы и службы сертификации

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

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «История и методология научной агрономии» 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.

### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

### **Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы**

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

### **Критерии оценки ответов на экзамене**



Оценка «**отлично**» выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах плодородства;

2) умело применяет теоретические знания по плодородству при решении практических задач;

3) владеет современными методами исследования в плодородстве, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку «**хорошо**» получает студент, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по плодородству;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

3) знаком с методами исследования в плодородстве, умеет увязать теорию с практикой;

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится студенту, который:

1) освоил программный материал по плодородству в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Форма оценочного средства	Количество работ в семестре	Максимальный балл за 1 форму	Итого баллов
<b>Посещение занятий – 30 баллов</b>			
Посещение лекций			
Посещение семинарских, практических или лабораторных занятий			
<b>Формы текущего контроля* – 40 баллов</b>			
Устный опрос (собеседование)	2-3	5	10-15
Контрольная работа	1-3	10	10-30
Выполнение домашнего задания	1-3	5	5-15

Расчетно-графические работы	1-3	5	5-15
Дискуссия	1-3	5	5-15
Другие формы контроля			
<b>Промежуточный контроль – 30 баллов</b>			
	Количество Вопросов	Максимальный балл за 1 вопрос	
Зачет	2-3	10-15	
Дифференцированный зачет	2-3	10-15	
Экзамен	3	10	

### **Шкала перевода рейтинговой суммы баллов**

Для перевода полученных студентом в результате оценивания компетенций на различных этапах их формирования баллов в традиционную систему оценок применяется следующая шкала:

Рейтинговая оценка в баллах	Традиционная оценка
81 - 100	Отлично
66 - 80	Хорошо
51 - 65	удовлетворительно
50 и менее	неудовлетворительно

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

### **а) основная литература**

1. Леонов О.А., Карпузов В.В., Шкаруба Н.Ж. и др. Метрология, стандартизация и сертификация. М.- Колос, 2009. – 567 с.

### **б) дополнительная литература**

2. Якушев А.И., Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения – [Текст]: – учебник для вузов/ А.И. Якушев, Л.Н. Воронцов, Н.М. Федотов – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1987-352с.: ил.
3. Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация, сертификация – [Текст]: учебное пособие / А.Г. Сергеев, М.В. Латышев, В.В. Тегеря – М.: Логос, 2001-536с.: ил. ISBN5-94010-053-8
4. Сергеев А.Г. Сертификация – [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / А.Г. Сергеев, М.В. Латышев – изд. 2-е перераб. и доп. М.: Логос, 2001-264с.: ил. ISBN 5-94010-012-0
5. Назарова Т.К. Стандартизация и квалиметрия (Конспект лекций) – [Текст] ЧГАУ РИО – Челябинск 2001.
6. Стандартизации метрология и сертификация Лифиц И.М., 2005г.

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

1. Гарант, Консультант плюс, КОНСОР, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск; информационным справочным и поисковым системам: Rambler, Yandex, Google.
2. <http://www.batu.edu.by/>. Образовательные стандарты, рабочие программы.
3. <http://www.rospotrebnadzor.ru/> Официальный сайт Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека [Электронный ресурс].
4. <http://www.gost.ru/> Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс].
5. <http://www.interstandart.ru/> Официальный сайт информационной службы «Интерстандарт» Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс].
6. [www.stq.ru/](http://www.stq.ru/) Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс].
7. [www.spros.ru/](http://www.spros.ru/) Официальный сайт журнала Международной конфедерации потребителей «Спрос» [Электронный ресурс].
8. <http://www.ozpp.ru/> Официальный сайт Общества защиты прав потребителей [Электронный ресурс].
9. [www.ozppou.ru](http://www.ozppou.ru/) – Общероссийская общественная организация «Общество защиты прав потребителей образовательных услуг» [Электронный ресурс].
10. [www.cnpe.spb.ru](http://www.cnpe.spb.ru/) – Центр независимой потребительской экспертизы [Электронный ресурс].
11. [www.konfop.ru](http://www.konfop.ru/) – Международная конфедерация обществ потребителей. [Электронный ресурс].
12. <http://www.mozp.org> – Московское общество защиты прав потребителей. [Электронный ресурс].
13. [www.turistprav.ru](http://www.turistprav.ru/) – Общественная организация содействия защите прав потребителей в сфере туризма «Клуб защиты прав туриста». [Электронный ресурс].
14. [www.spros.ru](http://www.spros.ru) – Журнал для потребителей «СПРОС» [Электронный ресурс].
15. [www.asq.org](http://www.asq.org). – Официальный сайт Американского общества качества [Электронный ресурс].
16. <http://www.1gost.ru/> На данном сайте представлено большое количество национальных стандартов и других документов по стандартизации в РФ
17. [www.tstu.ru/education/elib/pdf/2002/zaicev.pdf/](http://www.tstu.ru/education/elib/pdf/2002/zaicev.pdf/) Денисова, А.Л. Теория и практика экспертной оценки товаров и услуг. Учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Л.Денисова, Е.В.Зайцев – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. унив., 2002. – 41 с. – ISBN 5-8265-0181.
18. <http://www.znaytovar.ru/> На сайте представлена подборка статей, посвященных характеристике потребительских свойств товаров, вопросам экспертизы и идентификации, обнаружения фальсификации товаров.

19. <http://www.falshivkam.net/> На данном сайте представлено большое количество статей и иллюстраций к ним, посвященных способам фальсификации товаров, методам борьбы с ними. Описаны меры по защите товарных знаков, представлен обширный музей фальсифицированных товаров.

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекции «Единая профессиональная база для аграрных вузов «Издательство Лань» ЭБС Лань по направлениям: Лесное хозяйство и лесоинженерное дело; ветеринария и сельское хозяйство; социально-гуманитарные науки	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 81/22 от 22.03.2022г. с 21.12.2022г. по 14.04.2023г.
2.	Доступ к коллекции «Единая профессиональная база для аграрных вузов «Издательство Лань» ЭБС Лань по направлениям: Инженерно-технические науки; Технологии пищевых производств; Химия; Математика; Информатика; Физика; Теоретическая механика; Физкультура и Спорт; Коллекция для СПО.	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 80/22 от 22.03.2022г. с 15.04.2022г. до 14.04.2023г.
3.	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
4.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.

5.	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
6.	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
7.	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
8.	ЭБС «Юрайт» СПО	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.
9.	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.

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

Методические указания имеются в библиотеке ДагГАУ, в личных кабинетах преподавателей и на кафедре.

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

Справочная правовая система Консультант Плюс.

#### **12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «История и методология научной агрономии»**

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, телевизора, лабораторное оборудование для проведения лабораторно-практических занятий. Плакаты и стенды.

#### **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/экзамене 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/экзамена 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/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет/экзамен 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 надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме.

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

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

**УТВЕРЖДАЮ**

*Первый проректор*

*М.Д. Мукашлов*

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В программу дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение ответственности растениеводческой продукции» по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» вносятся следующие изменения:

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

**Программа пересмотрена на заседании кафедры**

Протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

Салманов М.М. / профессор / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

**Одобрено**

Председатель методической комиссии факультета

Макуев Г.А. / доцент / \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



## Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]