

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет \_\_\_\_\_ аграрных технологий \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_ технологии пищевых продуктов и организации питания \_\_\_\_\_



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине \_\_\_\_\_ Б1.В.ДВ.01.01 Стандартизация и сертификация  
сельскохозяйственной продукции \_\_\_\_\_

по направлению \_\_\_\_\_ 35.03.07 Технология производства и переработки  
подготовки бакалавров \_\_\_\_\_ сельскохозяйственной продукции \_\_\_\_\_

по профилю подготовки \_\_\_\_\_ Хранение и переработки сельскохозяйственной продукции \_\_\_\_\_

Квалификация (степень) \_\_\_\_\_  
выпускника \_\_\_\_\_ Бакалавр \_\_\_\_\_

форма обучения \_\_\_\_\_ очная, заочная \_\_\_\_\_

год начала подготовки \_\_\_\_\_ 2020 \_\_\_\_\_

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки бакалавров 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Составитель рабочей программы:

Ст. преподаватель  
(должность, степень, ученое звание)

  
(подпись)

Беретарь С.Т.  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

технологии пищевых продуктов и организации питания

(наименование кафедры)

Заведующая кафедрой  
«29» 05 2020г.

  
(подпись)

Хатко З.Н.  
(Ф.И.О.)

Председатель  
учебно-методического  
совета направления  
35.03.07 Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции

  
(подпись)

Хатко З.Н.  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ  
«29» 05 2020г.

  
(подпись)

Чудесова Н.Н.  
(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой  
по направлению 35.03.07 Технология  
производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

  
(подпись)

Хатко З.Н.  
(Ф.И.О.)

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель курса** – формирование систематизированных знаний о стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции.

**Задачами** дисциплины является изучение:

- основ стандартизации, метрологии, оценки соответствия, сертификации;
- показателей безопасности и номенклатуры потребительских свойств сельскохозяйственной продукции;
- требований ТР и НД к качеству продукции растениеводства и животноводства; основ управления качеством сельскохозяйственной продукции.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции» входит в вариативную часть профессионального цикла и относится к дисциплинам по выбору.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: растениеводства, физиологии растений, агрометеорологии, микробиологии, агрохимии, защита растений и технологии хранения и переработки продукции растениеводства.

Курс «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» необходим для изучения дисциплин: «Технологии хранения и переработки продукции растениеводства», «Организация производства и предпринимательства в АПК», «Управления и маркетинга в АПК».

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате изучения учебной дисциплины у обучающегося формируются компетенции:

- способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства (ПКУВ-15);

В результате освоения дисциплины студент должен

**знать:**

- существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства;
- показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

**уметь:**

- соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации; оформлять специальные документы, учетно-отчетную документацию для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства;
- осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства.

**владеть:**

- методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства;
- методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства.

Дисциплина изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются

практическими занятиями, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы(108 часов)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>51,25/1,42</b>	<b>51,25/1,42</b>
В том числе:		
Лекции (Л)	17/0,47	17/0,47
Практические занятия (ПЗ)		
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	34/0,94	34/0,94
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25/0,0069	0,25/0,0069
<b>Самостоятельная работа (СР) (всего)</b>	<b>56,75/1,58</b>	<b>56,75/1,58</b>
В том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>		
1. Составление плана-конспекта	18,75/0,52	18,75/0,52
2. Подготовка докладов	15/0,42	15/0,42
3. Подготовка к текущему контролю	12/0,33	12/0,33
4. Подготовка к промежуточной аттестации	11,75/0,326	11,75/0,326
<b>Контроль (всего)</b>		
Форма промежуточной аттестации: <b>зачет</b>		<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>

##### 4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы для ЗФО

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестр
		8
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>12,25/0,34</b>	<b>12,25/0,34</b>
В том числе:		
Лекции (Л)	4/0,11	4/0,11
Практические занятия (ПЗ)		
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	8/0,22	8/0,22
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,25/0,0069	0,25/0,0069
Самостоятельная работа под руководством		

преподавателя (СРП)		
<b>Самостоятельная работа (СР) (всего)</b>	<b>92/2,56</b>	<b>92/2,56</b>
В том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>		
1. Составление плана-конспекта	24/0,67	24/0,67
2. Подготовка докладов	24/0,67	24/0,67
3. Подготовка к текущему контролю	22/0,61	22/0,61
4. Подготовка к промежуточной аттестации	22/0,61	22/0,61
<b>Контроль (всего)</b>	<b>3,75/0,10</b>	<b>3,75/0,10</b>
Форма промежуточной аттестации:		<b>зачет</b>
<b>зачет</b>		
<b>Общая трудоемкость (часы/з.е.)</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины для студентов ОФО

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	ЛР	КРАТ	СРП	Контроль	СР	
<b>8 семестр</b>									
1	Введение. Основные понятия, цели и задачи.	1	2	2				7	Проверка по конспектам
2	Стандартизация как основа нормирования качества Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции.	2	2	4				7	Проверка по конспектам Блиц-опрос
3	Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия. Основы стандартизации	3	2	4				7	Проверка по конспектам
4	Основы метрологии	4-5	4	4				7	Проверка по конспектам Обсуждение докладов
5	Оценка и подтверждение соответствия	6	2	4				7	Проверка по конспектам

6	Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна	7-8	2	6				7	Проверка по конспектам Блиц-опрос
7	Стандартизация и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов	9	2	6				7	Проверка по конспектам
8	Управление качеством продукции в сельском хозяйстве	10	2	4				7,75	Проверка по конспектам Обсуждение докладов
10	Промежуточная аттестация								<b>Зачет</b>
	<b>ИТОГО:</b>		<b>17</b>	<b>34</b>		<b>0,25</b>		<b>56,75</b>	

## 5.2. Структура дисциплины для студентов ЗФО

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)					
		Л	ЛР	КРАТ	СРП	контроль	СР
3 семестр							
1	Введение. Основные понятия, цели и задачи.						10
2	Стандартизация как основа нормирования качества Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции.	1					10
3	Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия. Основы стандартизации	1	2				10
4	Основы метрологии	1	2				10
5	Оценка и подтверждение соответствия						10
6	Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна	1	2				10
7	Стандартизация и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов						10
8	Управление качеством продукции в сельском хозяйстве		2				10
9	Промежуточная аттестация Зачет в устной форме			0,25		3,75	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0,25</b>		<b>3,75</b>	<b>92</b>

**5.2. Содержание разделов дисциплины «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции», образовательные технологии**

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
1	Введение	2/0,05		Основные понятия, цели и задачи дисциплины. Роль стандартизации в увеличении производства, повышении качества продукции растениеводства и животноводства.	ОПК-2 ПК-15	<p><b>знать:</b> существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства; показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.</p> <p><b>уметь:</b> соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации; оформлять специальные документы, учетно-отчетную</p>	Лекция-беседа

						<p>документацию для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства.</p> <p><b>владеть:</b> методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства.</p>	
2	Стандартизация как основа нормирования качества сельскохозяйственно	2/0,05	2/0,05	Народно-хозяйственное значение проблемы повышения качества продукции. Повышение биологической, энергетической и технологической ценности	ОПК-2 ПК-15	<p><b>знать:</b> существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения</p>	Лекция-беседа



	й продукции.			<p>продуктов – один из путей сокращения дефицита продовольствия.</p> <p>Связь стандартизации с другими дисциплинами, изучаемыми в сельскохозяйственных вузах.</p> <p>Значение курса стандартизации и сертификации продукции растениеводства в профиле подготовки специалистов сельского хозяйства</p>		<p>работ в области растениеводства и животноводства;</p> <p>показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.</p> <p><b>уметь:</b> соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации; оформлять специальные документы, учетно-отчетную документацию для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль</p>	
--	--------------	--	--	---	--	--	--

						<p>производства.</p> <p><b>владеть:</b> методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства.</p>	
3	<p>Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия. Основы стандартизации.</p>	2/0,05		<p>Техническое законодательство, как правовая основа деятельности по стандартизации, метрологии и оценке соответствия. Принципы технического регулирования. Технические регламенты (ТР). Содержание и применение ТР. Структура ТР. Порядок разработки и принятия ТР. Сущность стандартизации. Основные понятия и термины в области стандартизации: стандартизация, стандарт, совместимость, взаимозаменяемость.</p>	ОПК-2 ПК-15	<p><b>знать:</b> существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства; показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного</p>	Лекция-беседа

					<p>сырья и продуктов его переработки.</p> <p><b>уметь:</b> соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации; оформлять специальные документы, учетно-отчетную документацию для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства.</p> <p><b>владеть:</b> методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства.	
4	Основы метрологии	2/0,05		<p>Основные понятия и определения в области метрологии. Значение метрологии. Метрологическое обеспечение и метрологическая служба Российской Федерации. Виды физических величин и единиц. Основы технических измерений. Классификация измерений. Общая характеристика объектов измерений. Понятие видов и методов измерений. Классификация и характеристика средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений: диапазон измерений, порог чувствительности, точность, сходимость и воспроизводимость измерений. Погрешности измерений. Государственный метрологический контроль и надзор. Поверка и калибровка средств измерений.</p>	ОПК-2 ПК-15	<p><b>знать:</b> существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства; показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.</p> <p><b>уметь:</b> соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации; оформлять специальные документы, учетно-отчетную документацию для осуществления производства, переработки и</p>	Лекция-беседа

						<p>хранения продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства.</p> <p><b>владеть:</b> методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства.</p>	
5	Оценка и подтверждение соответствия	3/0,08		<p>Основные понятия: оценка соответствия, подтверждение соответствия, декларирование соответствия, сертификация, система сертификации, сертификационные испытания, сертификат соответствия, аккредитация, знак обращения на</p>	ОПК-2 ПК-15	<p><b>знать:</b> существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства;</p>	Лекция-беседа

			<p>рынке, знак соответствия, идентификация продукции. Российская система сертификации (РОСО). Цели и принципы оценки соответствия. Субъекты или участники подтверждения соответствия: заявитель, орган по сертификации, испытательная лаборатория (центр), эксперт. Добровольная сертификация. Особенности проведения добровольной сертификации. Обязательное подтверждение соответствия: декларирование соответствия и обязательная сертификация. Сравнительный анализ форм обязательного подтверждения соответствия. Схемы декларирования. Порядок проведения декларирования соответствия. Комплект документов, формируемый заявителем. Особенности оценки соответствия скоропортящейся продукции.</p>	<p>показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.  <b>уметь:</b> соблюдать требования природоохранного законодательства РФ; оформлять специальные документы, учетно-отчетную документацию для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства.  <b>владеть:</b> методами поиска и анализа нормативных правовых документов,</p>
--	--	--	--	--

						<p>регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства.</p>	
6	Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна	2/0,06		<p>Классификация и строение зерна зерновых культур. Пищевая ценность зерна. Ботанико-физиологическая оценка зерна. Вид. Форма культуры, морфологические особенности. Всхожесть, способность к прорастанию. Жизнеспособность.</p> <p>Органолептические показатели: цвет, запах и вкус. Причины изменения цвета и внешнего вида зерна. Степени обесцвеченности зерна пшеницы. Запах зерна как показатель качества. Запахи сорбционные и разложения. Влияние их на качество зерна. Причины изменения вкуса зерна.</p>	ОПК-2 ПК-15	<p><b>знать:</b> существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства; показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.</p> <p><b>уметь:</b> соблюдать требования</p>	Лекция-беседа

					<p>природоохранного законодательства Российской Федерации; оформлять специальные документы, учетно-отчетную документацию для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства.</p> <p><b>владеть:</b> методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства.</p>	
--	--	--	--	--	--	--



7	Стандартизация и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов	2/0,06	2/0,05	<p>Показатели пищевой ценности картофеля, овощей и плодов: вкус, аромат, содержание химических веществ. Показатели качества картофеля, овощей и плодов. Определяющие показатели качества продукции: внешний вид, величина, допускаемые отклонения, вкус и запах. Показатели внешнего вида: окраска, форма, состояние поверхности, свежесть. Показатели величины: размер и масса. Допускаемые отклонения от показателей свежести, целостности, величины и формы. Повреждения механические: малозначительные (царапины, потертости); значительные (нажимы, трещины, проколы, градобоины, поломка, срезы, порезы, удаление покровных тканей, помятость); критические (раздавливание). Повреждения сельскохозяйственными вредителями, физиологическими и микробиологическими заболеваниями. Специфические показатели качества: степень зрелости плодов, способных к созреванию, плотность и зачистка кочана, длина кочерыжки у капусты, длина черешков ботвы у корнеплодов, состояние чешуй и длина шейки у репчатого лука,</p>	ОПК-2 ПК-15	<p><b>знать:</b> существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства; показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.</p> <p><b>уметь:</b> соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации; оформлять специальные документы, учетно-отчетную документацию для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; осуществлять контроль</p>	Лекция-беседа
---	---	--------	--------	---	----------------	--	---------------

				химический состав и др.		качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства. <b>владеть:</b> методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства.	
8	Управление качеством продукции в сельском хозяйстве	2/0,06		Значение повышения качества продукции в современных условиях. Факторы, влияющие на качество сельскохозяйственной продукции. Сущность и функциональная схема управления качеством продукции. Этапы развития системного подхода в управлении качеством продукции. Комплексные системы обеспечения качества продукции. Цели, задачи, основные принципы	ОПК-2 ПК-15	<b>знать:</b> существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства; показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его	Лекция-беседа

				<p>управления. Отечественный опыт управления качеством. Особенности управления качеством растениеводческой продукции. Стадии жизненного цикла продукции.</p> <p>Контроль функционирования системы. Стандарты организаций как организационно-техническая и правовая основа управления качеством продукции в сельскохозяйственном предприятии.</p>		<p>переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.</p> <p><b>уметь:</b> соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации; оформлять специальные документы, учетно-отчетную документацию для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства.</p> <p><b>владеть:</b> методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной</p>
--	--	--	--	--	--	---

						деятельности в области сельского хозяйства; методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства.	
	<b>Итого:</b>	<b>17/0,47</b>	<b>4/0,11</b>				

**5.4. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах**

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование семинарских занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1.	Классификация и строение зерна зерновых культур. Пищевая ценность зерна. Ботанико-физиологическая оценка зерна. Вид. Форма культуры, морфологические особенности. Всхожесть, способность к прорастанию. Жизнеспособность.	Правила приемки зерна и методы отбора проб.	4/0,11	
2.	Органолептические показатели: цвет, запах и вкус. Причины изменения цвета и внешнего вида зерна. Степени обесцвеченности зерна пшеницы. Запах зерна как показатель качества. Запахи сорбционные и разложения. Влияние их на качество зерна. Причины изменения вкуса зерна.	Определение запаха и цвета зерна.	4/0,11	2/0,055
3.	Зараженность зерна вредителями хлебных запасов. Основные виды клещей и насекомых. Краткая характеристика вредителей хлебных запасов. Ущерб, причиняемый вредителями. Коэффициенты вредоносности основных видов насекомых и клещей. Средняя и суммарная плотность заражения, степени заражения.	Определение зараженности зерна вредителями хлебных запасов.	6/0,17	2/0,055
4.	Засоренность зерна. Классификация примесей. Сорная примесь, состав, нормирование. Понятие и характеристика зерновой примеси. Характеристика вредной и особо учитываемой примесей.	Определение сорной и зерновой примесей в товарном зерне пшеницы.	6/0,17	
5.	Технологические свойства зерна. Комплекс показателей, характеризующий мукомольные свойства. Количество и качество извлеченных крупок и дунстов, степень вымалываемости оболочек, общий выход муки и ее качество, выход и качество муки высоких сортов, расход электроэнергии на выработку 1 т муки. Косвенные показатели мукомольных свойств зерна.	Определение специфических показателей качества зерна риса и других крупяных культур.	6/0,17	2/0,055
6	Оценка качества мяса	Определение	4/0,11	2/0,055

		специфических показателей качества мяса		
7	Оценка качества шерсти	Определение специфических показателей качества шерсти	4/0,11	
	<b>Итого</b>		<b>34/0,94</b>	<b>8/0,22</b>

**5.5 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах – учебным планом не предусмотрены**

**5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)**

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрены.

**5.7. Самостоятельная работа студентов**

**Содержание и объем самостоятельной работы студентов**

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
1.	Национальный орган РФ по стандартизации. Федеральное агентство по техническому регулированию (Ростехрегулирование) – руководящий центр по стандартизации, метрологии, оценке соответствия в стране.	Написание реферата	1 неделя	4/0,1	6/0,16
2.	Межотраслевые организационно-методические и общетехнические системы и комплексы стандартов: стандарты, обеспечивающие качество продукции; системы стандартов на управленческую документацию; системы стандартов социальной сферы.	Написание реферата	2 неделя	4/0,1	6/0,16
3.	Региональные организации по стандартизации: Европейская организация качества (ЕОК), Европейская комиссия по стандартизации (СЕН), ЕТСИ, ИНСТА и др.	Написание реферата	3 неделя	4/0,1	6/0,16
4.	Государственная система обеспечения единства измерений. Воспроизведение единиц физических величин. Характеристика эталонов.	Написание реферата	4 неделя	4/0,1	6/0,16
5.	Правила заполнения бланка сертификата соответствия на	Написание реферата	5 неделя	4/0,1	6/0,16

	требования безопасности продукции.				
6.	Формы подтверждения соответствия: добровольное и обязательное. Отличительные признаки добровольного и обязательного подтверждения соответствия.	Написание реферата	6 неделя	4/0,1	6/0,16
7.	Межгосударственная система стандартизации (МГСС).	Написание реферата	7 неделя	4/0,1	6/0,16
8.	Порядок применения международных и региональных стандартов в Российской Федерации: прямое и косвенное применение.	Написание реферата	8 неделя	4/0,1	6/0,16
9.	Международные организации по стандартизации, метрологии и качеству продукции: ИСО, МЭК, МСЭ, МОЗМ и др.	Написание реферата	9 неделя	4/0,1	6/0,16
10.	Государственный контроль и надзор (ГК и Н) за соблюдением обязательных требований ТР и стандартов. Полномочия органов ГК и Н.	Написание реферата	10 неделя	4/0,1	6/0,16
11.	Управление качеством пищевой продукции на основе принципов ХАССП.	Написание реферата	11 неделя	4/0,1	6/0,16
12.	Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС). Задачи совета. Рабочие органы ЕАСС.	Написание реферата	12 неделя	4/0,1	6/0,16
13.	Стандартизация систем менеджмента качества и экологического менеджмента. Применение стандартов ИСО серии 9000. по управлению качеством продукции.	Написание реферата	13 неделя	2,75/0,08	6/0,16
14.	Характеристика стандартов ИСО серии 9000. Петля качества. Модель системы менеджмента, основанная на процессном подходе. Общие требования к системам менеджмента качества.	Написание реферата	14 неделя	2/0,06	6/0,16
15.	Сертификация систем качества и производств.	Написание реферата	15 неделя	2/0,06	4/0,11
16.	Маркетинг в системе качества.	Написание реферата	16 неделя	2/0,06	4/0,11
	<b>Итого</b>			<b>56,75/1,58</b>	<b>92/2,56</b>

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

**6.1. Методические указания (собственные разработки) -**

**6.2 Литература для самостоятельной работы**

1. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции : учебник / [В.И. Манжесов и др.] ; под общ. ред. В.И. Манжесова. - СПб. : Троицкий мост, 2012. - 536 с.

2. ЭБС «Айбукс» Димов, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник/Ю.В. Димов. — СПб.: Питер, 2010. — 464 с. - Режим доступа: <http://ibooks.ru/>

**7. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки»**

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

<b>ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</b>	
4	Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции
4	Управление качеством сельскохозяйственной продукции
6	Безопасность пищевого сырья и продуктов питания
7	Технохимический контроль сельскохозяйственной продукции
7	Организация производства и предпринимательства в АПК
5	Технологическая практика
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита и выпускной квалификационной работы
<b>ПК-15. Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства</b>	
4	Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции
4	Управление качеством сельскохозяйственной продукции
6	Безопасность пищевого сырья и продуктов питания
7	Технохимический контроль сельскохозяйственной продукции
8	Санитария на перерабатывающих предприятиях
8	Гигиена на перерабатывающих предприятиях
5	Технологическая практика
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита и выпускной квалификационной работы



**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</b>					
<b>Знать:</b> существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Письменный и устный опрос; доклады; зачет
<b>Уметь:</b> соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации; оформлять специальные документы, учетно-отчетную документацию для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-15. Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства</b>					
<b>Знать:</b> показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Письменный и устный опрос; доклады; зачет
<b>Уметь:</b> осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<b>Владеть:</b> методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенического контроля производства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
--	-----------------------------	--------------------------------------	--	---	--

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

#### **Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции»**

1. Роль стандартизации в увеличении производства, повышении качества продукции растениеводства и животноводства.
2. Техническое законодательство, как правовая основа деятельности по стандартизации, метрологии и оценке соответствия. Принципы технического регулирования. Технические регламенты (ТР). Содержание и применение ТР. Структура ТР. Порядок разработки и принятия ТР.
3. Сущность стандартизации. Основные понятия и термины в области стандартизации: стандартизация, стандарт, совместимость, взаимозаменяемость и др.
4. Национальная система стандартизации Российской Федерации (НСС РФ).
5. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Функции Ростехрегулирования.
6. Категории стандартов: национальные стандарты (межгосударственные стандарты – ГОСТы и государственные стандарты Российской Федерации - ГОСТ Р) и стандарты организаций.
7. Виды стандартов: основополагающие, стандарты на термины и определения, стандарты на продукцию (услуги), стандарты на процессы (работы), стандарты на методы контроля, испытаний, измерений и анализа.
8. Объекты стандартизации по категориям и видам стандартов.
9. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов.
10. Порядок разработки и применения межгосударственных стандартов.
11. Международная и региональная стандартизация.
12. Порядок проведения сертификации продовольственного сырья и пищевой продукции.
13. Добровольная сертификация. Особенности проведения добровольной сертификации.

#### **Примерный перечень вопросов к зачету**

1. Роль стандартизации в увеличении производства, повышении качества продукции растениеводства и животноводства.
2. Техническое законодательство, как правовая основа деятельности по стандартизации, метрологии и оценке соответствия. Принципы технического регулирования. Технические регламенты (ТР). Содержание и применение ТР. Структура ТР. Порядок разработки и принятия ТР.
3. Сущность стандартизации. Основные понятия и термины в области стандартизации: стандартизация, стандарт, совместимость, взаимозаменяемость и др.
4. Национальная система стандартизации Российской Федерации (НСС РФ).
5. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Функции Ростехрегулирования.
6. Категории стандартов: национальные стандарты (межгосударственные стандарты – ГОСТы и государственные стандарты Российской Федерации - ГОСТ Р) и стандарты организаций.
7. Виды стандартов: основополагающие, стандарты на термины и определения, стандарты на продукцию (услуги), стандарты на процессы (работы), стандарты на методы контроля, испытаний, измерений и анализа.
8. Объекты стандартизации по категориям и видам стандартов.
9. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов.

10. Порядок разработки и применения межгосударственных стандартов.
11. Международная и региональная стандартизация.
12. Порядок проведения сертификации продовольственного сырья и пищевой продукции.
13. Добровольная сертификация. Особенности проведения добровольной сертификации.
14. Классификация и строение зерна зерновых культур.
15. Показатели пищевой ценности картофеля, овощей и плодов: вкус, аромат, содержание химических веществ.
16. Структура стандартов: вводная часть, технические требования, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
17. Градации качества плодоовощной продукции.
18. Значение повышения качества продукции в современных условиях. Факторы, влияющие на качество сельскохозяйственной продукции.
19. Комплексные системы обеспечения качества продукции.
20. Цели, задачи, основные принципы управления.
21. Особенности управления качеством растениеводческой продукции.
22. Контроль функционирования системы.
23. Стандарты организаций как организационно-техническая и правовая основа управления качеством продукции в сельскохозяйственном предприятии.

### **Критерии оценки знаний на зачете**

Зачет может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Преподаватель вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Вопросы к зачету утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

Экзаменатор может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в лабораторных занятиях.

**«Зачтено»** – выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

**«Не зачтено»** – выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Основная литература**

1. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции : учебник / [В.И. Манжесов и др.] ; под общ. ред. В.И. Манжесова. - СПб. : Троицкий мост, 2012. - 536 с.
2. ЭБС «Айбукс» Димов, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник/Ю.В. Димов. — СПб.: Питер, 2010. — 464 с. - Режим доступа: <http://ibooks.ru/>

### **8.2 Дополнительная литература**

1. Личко, Н.М. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства : учебник / Н.М. Личко. - М. : Юрайт, 2004. - 596 с
2. ЭБС «Znanium.com» Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие / А.И. Аристов и др. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 256 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

### **8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»**

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
2. Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>
3. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
4. Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
5. Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2;>
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
7. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – <http://docs.cntd.ru/>
8. Продовольственная политика и безопасность [Электронный ресурс]/ ООО «Изд-во «Креативная экономика». – Электрон.журн. – Москва: Креативная экономика. – Издается с 2014 года. – Режим доступа: <https://creativeconomy.ru/journals/ppib>. – Загл. с экрана.
9. Инновации и продовольственная безопасность [Электронный ресурс]/ Новосибирск.гос. аграр. ун-т. – Электрон.журн. – Новосибирск: НГАУ. – Издается с 2013 года. –Режим доступа: [https:// elibrary.ru/title\\_about.asp?id=51163](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=51163). – Загл. с экрана.
10. Питание [Электронный ресурс]/ ООО «Гастро».– Электрон.журн. – Санкт-Петербург: Гастро. – Издается с 2002 года. –Режим доступа: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=64232](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=64232). – Загл. с экрана.
11. Рациональное питание, пищевые добавки и биостимуляторы [Электронный ресурс]/ ООО «ИД « Академия Естествознания». – Электрон.журн. – Пенза: Академия Естествознания. – Издается с 2003 года. – Режим доступа:<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=10096>. – Загл. с экрана.

**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**  
**Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины**  
**Б1.В.10 Стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции**

Раздел/Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
Введение. Основные понятия, цели и задачи.	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний.	Учебники, учебные пособия, устная речь.	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. ПК-15. Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства
Стандартизация как основа нормирования качества Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции.	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний.	Учебники, учебные пособия, устная речь.	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. ПК-15. Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства
Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия. Основы стандартизации	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая	Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение,	Учебники, учебные пособия, устная речь.	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. ПК-15. Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов

	деятельность, частично-поисковый	систематизация и контроль знаний.		его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства
Основы метрологии	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний.	Учебники, учебные пособия, устная речь.	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. ПК-15. Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства
Оценка и подтверждение соответствия	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний.	Учебники, учебные пособия, устная речь.	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. ПК-15. Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства
Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний.	Учебники, учебные пособия, устная речь.	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. ПК-15. Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства
Стандартизация и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и	Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование	Учебники, учебные пособия, устная речь.	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. ПК-15. Способен осуществлять контроль

	навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний.		качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства
Управление качеством продукции в сельском хозяйстве	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний.	Учебники, учебные пособия, устная речь.	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. ПК-15. Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, санитарно-гигиенический контроль производства

**Учебно-методические материалы по лабораторным занятиям дисциплины  
Б1.В.10 Стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции**

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)	Наименование лабораторного занятия	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
Классификация и строение зерна зерновых культур. Пищевая ценность зерна. Ботанико-физиологическая оценка зерна. Вид. Форма культуры, морфологические особенности. Всхожесть, способность к прорастанию. Жизнеспособность.	Правила приемки зерна и методы отбора проб.	Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность.	Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний.	Учебники, учебные пособия, устная речь.
Органолептические показатели: цвет, запах и вкус. Причины изменения цвета и внешнего вида зерна. Степени	Определение запаха и цвета зерна.	Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и	Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение,	Учебники, учебные пособия, устная речь.



обесцвеченности зерна пшеницы. Запах зерна как показатель качества. Запахи сорбционные и разложения. Влияние их на качество зерна. Причины изменения вкуса зерна.		навыков, применение знаний, творческая деятельность.	систематизация и контроль знаний.	
Зараженность зерна вредителями хлебных запасов. Основные виды клещей и насекомых. Краткая характеристика вредителей хлебных запасов. Ущерб, причиняемый вредителями. Коэффициенты вредоносности основных видов насекомых и клещей. Средняя и суммарная плотность заражения, степени заражения.	Определение зараженности зерна вредителями хлебных запасов.	Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность.	Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний.	Учебники, учебные пособия, устная речь.
Засоренность зерна. Классификация примесей. Сорная примесь, состав, нормирование.	Определение сорной и зерновой примесей в товарном зерне пшеницы.	Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность.	Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний.	Учебники, учебные пособия, устная речь.
Технологические свойства зерна. Комплекс показателей, характеризующий мукомольные свойства.	Определение специфических показателей качества зерна риса и других крупяных культур.	Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность.	Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний.	Учебники, учебные пособия, устная речь.

Оценка качества мяса	Определение специфических показателей качества мяса	Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность.	Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний.	Учебники, учебные пособия, устная речь.
Оценка качества шерсти	Определение специфических показателей качества шерсти	Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность.	Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний.	Учебники, учебные пособия, устная речь.
Классификация и строение зерна зерновых культур. Пищевая ценность зерна. Ботанико-физиологическая оценка зерна.	Правила приемки зерна и методы отбора проб.	Приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность.	Изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение, систематизация и контроль знаний.	Учебники, учебные пособия, устная речь.

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

### 10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Наименование программного обеспечения, производитель	Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)
MicrosoftOfficeWord 2010	Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095
KasperskyAnti-virus 6/0	№ лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020
AdobeReader 9	Бесплатно, 01.02.2019,
K-Lite Codec Pack, Codec Guide	Бесплатно, 01.02.2019, бессрочный
OCWindows7 Профессиональная, MicrosoftCorp.	№ 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный
7-zip.org	GNU LGPL

### 10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

1. Электронная библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com>)
2. Электронная библиотечная система издательства «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>)
3. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>)
4. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>).
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
6. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
7. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
8. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

## 11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<b>Специальные помещения</b>		
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: ауд. 2-42а, ул. Первомайская, 210, 4 этаж.	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 22 посадочных мест, оснащенный компьютером <i>Pentium</i> с выходом в Интернет	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»; 3. Офисный пакет «WPSoffice»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader».
Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. 2-27, ул. Первомайская, 210, 2 этаж.	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 20 посадочных мест, оснащенный компьютером <i>Pentium</i> с выходом в Интернет Лабораторное оборудование: Плита электрическая ПЭ-0,48М с жарочным шкафом (конфорка тен) Стол разделочный пристенный СРП-1 1500/600 нерж. Вытяжной шкаф Вытяжной зонт Бытовая техника: Блендер «Tefal» Соковыжималка «Polaris» Мясорубка «BOSCH» Мороженица «Saturn» Йогуртница «Brand» Весы настольные бытовые ВНБ-5 Кухонные электронные весы «Atlant» Миксер «KARMAGLOBALLTDт. м. JEJU»	
Аудитория для	Лабораторное	

<p>практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. 2-29, ул. Первомайская, 210, 2 этаж.</p>	<p>оборудование:  Мельница ЛЗМ  Сушильный шкаф ПЭ 4610  Стерилизатор паровой  Центрифуга лабораторная для молочной промышленности)  Сушильный шкаф СЭШ 3М  Прибор КП-101 (УОП-01) для определения пористости хлеба  Тестомесилка У1-ЕТК для пробной выпечки)  Устройство МОК-1М для отмывания и отжима сырой клейковины  Фотоэлектрический колориметр КФ-77  Рефрактометр ИРФ-454 Б2М  Гигрометр психрометрический типа Вита  Весы электрические ВЛК-500*  рН-метры testo 206</p>	
<b>Помещения для самостоятельной работы</b>		
<p>Читальный зал НБ ФГБОУ «МГТУ», для самостоятельной работы обучающихся: ул. Первомайская, 191, 3 этаж</p>	<p>Читальный зал НБ ФГБОУ «МГТУ» имеет 150 посадочных мест, компьютерное оснащение на 30 посадочных мест с выходом в ИНТЕРНЕТ; дистанционный (Wi-Fi) оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), оргтехника (мультимедийные проекторы, принтеры, сканеры, ксероксы).</p>	<p>1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:  1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»;  2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litcodec»;  3. Офисный пакет «WPSoffice»;  4. Программа для работы с архивами «7zip»;  5. Программа для работы с документами формата .pdf«Adobereader».</p>

**12. Дополнения и изменения в рабочей программе  
за 20 / 20 учебный год**

В рабочую программу Стандартизации и сертификации сельскохозяйственной  
продукции  
(наименование дисциплины)  
для направления (специальности) 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции  
(номер направления)

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_ доцент Меретукова Ф.Н.  
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
технологии пищевых продуктов и организации питания  
(наименование кафедры)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующая кафедрой \_\_\_\_\_ Хатко З.Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)