

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

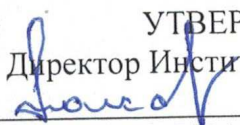
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ – филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института агроэкологии

  
С. П. Максимов

«21» апреля 2021 г.

Кафедра агротехнологий и экологии

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.26 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

Направление подготовки **35.03.07** Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Направленность **Технология производства, хранения и переработки  
продукции растениеводства и животноводства**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 669 от 17.07.2017 г. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**, направленность – **Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства**.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – кандидат сельскохозяйственных наук Е. А. Минаев

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологии, селекции и семеноводства

«14» апреля 2021 г. (протокол № 8).

Зав. кафедрой агротехнологии, селекции и семеноводства, кандидат технических наук, доцент

О. С. Батраева

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«19» апреля 2021 г. (протокол № 3).

Председатель учебно-методической комиссии Института агроэкологии, кандидат сельскохозяйственных наук

Е. С. Иванова

Директор Научной библиотеки



И. В. Шатрова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2. Компетенции и индикаторы их достижений .....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП .....	4
3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы .....	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам.....	5
4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку .....	6
4.1. Содержание дисциплины .....	6
4.2. Содержание лекций.....	6
4.3. Содержание лабораторных занятий .....	11
4.4. Содержание практических занятий .....	11
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся .....	12
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	13
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	13
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	13
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины .....	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	14
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	14
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	15
Приложение. Фонд оценочных средств.....	17
Лист регистрации изменений.....	29

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

### Цель дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологического типа.

**Цель дисциплины** – сформировать у студентов систему профессиональных знаний по вопросам в области стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия сельскохозяйственной продукции, безопасности продукции.

### Задачи дисциплины:

- изучить стандартизацию, метрологию, подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции;
- изучить номенклатуру потребительских свойств и безопасность сельскохозяйственной продукции.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Обучающийся должен знать: о потребительских требованиях и качественных характеристиках сельскохозяйственной продукции, об организационно-методических основах стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия сельскохозяйственной продукции, о санитарно-гигиенических требованиях безопасности продукции – (Б1.О.28-3.1)	Обучающийся должен уметь: определять пригодность сельскохозяйственной продукции к реализации, хранению и переработке, пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими нормативными документами, применять основные методы исследований и проводить статистическую обработку результатов экспериментов, оценивать качество и безопасность сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей – (Б1.О.28-У.1)	Обучающийся должен владеть: специальной терминологией, навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии, современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции – (Б1.О.28-Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (ЗЕТ), 144 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается:

- очная форма обучения на 8 семестре;
- заочная форма обучения на 5 курсе.

#### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка</b>	<b>70</b>	<b>22</b>
Лекции (Л)	28	10
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	42	12
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>47</b>	<b>113</b>
<b>Контроль</b>	<b>27</b>	<b>9</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

#### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

##### Очная форма обучения

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
<b>Раздел 1. Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия</b>							
1.1	Основы стандартизации	13	4,0	–	4,0	5,0	х
1.2	Основы метрологии	7	2,0	–	–	5,0	х
1.3	Оценка и подтверждение соответствия	11	4,0	–	2,0	5,0	х
1.4	Показатели безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции	9	2,0	–	2,0	5,0	х
<b>Раздел 2. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции</b>							
2.1	Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна	19	6,0	–	8,0	5,0	х
2.2	Стандартизация и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов	13	2,0	–	6,0	5,0	х
2.3	Стандартизация кормов растительного происхождения	11	2,0	–	4,0	5,0	х
2.4	Стандартизация семян и посадочного материала	11	2,0	–	4,0	5,0	х
2.5	Стандартизация и оценка соответствия продукции животноводства	23	4,0	–	12,0	7,0	х
2.6	Контроль	27	х	х	х	х	27
	<b>Общая трудоемкость</b>	<b>144</b>	<b>28</b>	<b>х</b>	<b>42</b>	<b>47</b>	<b>27</b>

## Заочная форма обучения

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				СР	контроль
			контактная работа					
			Л	ЛЗ	ПЗ			
<b>Раздел 1. Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия</b>								
1.1	Основы стандартизации	14	2,0	–	2,0	10,0	х	
1.2	Основы метрологии	10	–	–	–	10,0	х	
1.3	Оценка и подтверждение соответствия	14	2,0	–	2,0	10,0	х	
1.4	Показатели безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции	15	–	–	–	15,0	х	
<b>Раздел 2. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции</b>								
2.1	Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна	14	2,0	–	2,0	10,0	х	
2.2	Стандартизация и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов	14	2,0	–	2,0	10,0	х	
2.3	Стандартизация кормов растительного происхождения	15	–	–	–	15,0	х	
2.4	Стандартизация семян и посадочного материала	13	–	–	–	13,0	х	
2.5	Стандартизация и оценка соответствия продукции животноводства	24	2,0	–	4,0	20,0	х	
2.6	Контроль	9	х	х	х	х	9	
	<b>Общая трудоемкость</b>	<b>144</b>	<b>10</b>	<b>х</b>	<b>12</b>	<b>113</b>	<b>9</b>	

### 4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15 %;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80 %.

#### 4.1. Содержание дисциплины

##### Раздел 1. Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия

Сущность стандартизации. Правовые основы стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Принципы стандартизации. Функции стандартизации. Методы стандартизации. Стандартизация сырья и продуктов питания. Основные положения ФЗ «Стандартизация в РФ». Основные положения системы стандартизации в РФ. Документы в области стандартизации. Объекты стандартизации, виды и обозначение стандартов. Характеристика, содержание и построение основных видов стандартов. Порядок разработки, согласования и утверждения проектов стандартов. Класси-

фикация и кодирование объектов стандартизации. Действующие общероссийские классификаторы. Понятие о кодах, их структуре, разновидности кодов, примеры и обозначения. Информационное обеспечение системы стандартизации. Организация работ по стандартизации. Государственные органы и службы стандартизации, их задачи и направления работы. Технические комитеты по стандартизации. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов. Закон РФ «О техническом регулировании»: структура, содержание, цели принятия, значение. Техническое регулирование. Технические регламенты. Документы Таможенного союза. Международная организация по стандартизации (ИСО) и Международная электротехническая комиссия (МЭК). Требования к построению, изложению и оформлению технических условий. Требования к содержанию технических условий. Порядок согласования, утверждения и регистрации ТУ на пищевые продукты. Технологические инструкции. Формирование и совершенствование требований к маркировке пищевой продукции в России. ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки».

Подтверждение соответствия. Основные термины и определения. Цели и принципы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Отраслевые особенности сертификации. Обязательное подтверждение соответствия. Знак обращения на рынке. Декларирование соответствия: понятие, объекты, формы. Схемы декларирования соответствия. Декларация о соответствии.

Закон РФ «О техническом регулировании»: структура, содержание, цели принятия, значение. Техническое регулирование. Технические регламенты. Документы Таможенного союза.

Международная организация по стандартизации (ИСО) и Международная электротехническая комиссия (МЭК). Требования к построению, изложению и оформлению технических условий. Требования к содержанию технических условий. Порядок согласования, утверждения и регистрации ТУ на пищевые продукты. Технологические инструкции. Формирование и совершенствование требований к маркировке пищевой продукции в России. ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки». Подтверждение соответствия. Основные термины и определения. Цели и принципы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Отраслевые особенности сертификации. Обязательное подтверждение соответствия. Знак обращения на рынке. Декларирование соответствия: понятие, объекты, формы. Схемы декларирования соответствия. Декларация о соответствии. Характеристика пищевых веществ. Характеристика веществ неаллиментарного характера: антиферменты, антивитамины, деминерализующие вещества. Природные токсические вещества: оксалаты, гликоалкалоиды, цианогенные гликозиды, зобогенные вещества. Санитарно-гигиенические требования безопасности продовольственного сырья и пищевых сельскохозяйственных продуктов.

## **Раздел 2. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции**

Термины и определения основных понятий о качестве сельскохозяйственной продукции. Свойства продукции. Показатели качества: единичные, комплексные, интегральные, базовые, определяющие. Значения показателей качества: оптимальные, действительные, регламентированные, предельные и относительные. Номенклатура потребительских свойств и показателей качества продукции, их классификация. Показатели назначения, надежности (сохраняемости), свойства эргономические, эстетические, экологические. Градации качества: классы, сорта, номера. Продукция стандартная, нестандартная, брак. Сортамент природный и товарный, пересортица. Дефекты продукции. Методы оценки качества сельскохозяйственной продукции. Классификация методов по способу и источникам получения информации. Контроль качества продукции. Разновидности контроля: производственный, эксплуатационный, входной, операционный, приемочный, инспекционный.

Органолептические показатели качества зерна. Классификация и строение зерна зерновых культур. Пищевая ценность зерна. Ботанико-физиологическая оценка зерна. Вид. Форма культуры, морфологические особенности. Всхожесть, способность к прорастанию. Жизнеспособность. Органолептические показатели: цвет, запах и вкус. Причины изменения цвета и внешнего вида зерна. Степени обесцвеченности зерна пшеницы. Запах зерна как показатель качества. Причины изменения вкуса зерна. Физические показатели качества зерна. Форма, линейные размеры, крупность, выполненность и выравнивание зерна. Масса 1000 зерен. Плотность зерна. Консистенция зерна и

стекловидность. Влияние различных факторов на консистенцию. Связь консистенции с химическим составом, твердостью и прочностью зерна. Показатели твердозерности зерна. Натура и факторы, на нее влияющие. Технологическое значение. Расчетная натура. Пленчатость и содержание ядра. Механические свойства. Аэродинамические свойства. Зараженность зерна вредителями хлебных запасов. Коэффициенты вредоносности основных видов насекомых и клещей. Средняя и суммарная плотность заражения, степени заражения. Показатель загрязненности зерна. Засоренность зерна. Классификация примесей. Физико-химические показатели качества зерна. Методы определения влажности, содержания белка, массовой доли клейковины, титруемой кислотности, кислотного числа масла, зольности. Показатели технологических свойств зерна. Правила приемки зерна. Схема лабораторного анализа качества зерна.

Определяющие и специфические показатели качества плодоовощной продукции. 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. Порядок приемки, отбора проб и методы оценки качества картофеля, овощей, плодов и ягод. Требования стандартов к товарной обработке и упаковке плодоовощной продукции, маркировке, транспортированию и хранению. Правила оценки соответствия плодов и овощей.

Стандартизация сена, травяной муки, кормов травяных искусственно высушенных, сенажа, силоса. Показатели качества, характеризующие кормовые достоинства и питательные свойства корма, его доброкачественность.

Сортовые и посевные показатели качества семян. Категории семян: оригинальные семена (ОС), элитные (ЭС), репродукционные (РС), репродукционные семена, предназначенные для производства товарной продукции (РСт). Государственный и внутрихозяйственный контроль за посевными качествами семян. Сертификация семян.

Стандартизация молока. Пищевая ценность молока. Химический состав и энергетическая ценность молока разных животных. Ассортимент молока. Показатели потребительских свойств сырого молока, регламентированные ТР и стандартом. Требования к потребительским свойствам сырого молока в зависимости от его целевого назначения: для производства продуктов детского питания, стерилизованного молока, сыра. Требования к первичной обработке, транспортированию, хранению и к организации производственного контроля.

Стандартизация убойного скота. Показатели качества убойных животных: упитанность, соотношение мышечной, жировой, костной и соединительной тканей, убойный выход мяса. Крупный рогатый скот. Свиньи для убоя. Овцы и козы для убоя. Лошади для убоя. Кролики и кролики-бройлеры для убоя. Баранина, козлятина и ягнятина. Конина и жеребятина. Птица сельскохозяйственная для убоя. Стандартизация яиц. Требования к качеству мяса. Санитарно-гигиенические требования. Органолептические показатели качества мяса. Показатели свежести мяса. Пороки мяса: загар, ослизнение, кислотное брожение, плесневение, гниение. Клеймение и маркировка мяса. Транспортирование и хранение мяса. Оценка соответствия.

## 4.2. Содержание лекций

### Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1.	<b>Введение в дисциплину.</b> Цели и задачи стандартизации. Народно-хозяйственное значение проблемы повышения качества продукции Технические регламенты (ТР). Сущность стандартизации. Основные понятия и термины в области стандартизации: стандартизация, стандарт, совместимость, взаимозаменяемость и др. Основные цели и принципы стандартизации. Комплексная и опережающая стандартизация.	2	+
2.	<b>Основы стандартизации.</b> Национальная система стандартиза-	2	+



	ции Российской Федерации (НСС РФ). Межрегиональные территориальные управления (МТУ), центры стандартизации и метрологии (ЦСМ), технические комитеты по стандартизации (ТК). Их задачи и обязанности. Научно-исследовательские институты по стандартизации, метрологии, сертификации. Нормативные документы по стандартизации. Категории стандартов. Виды стандартов. Объекты стандартизации по категориям и видам стандартов		
3.	<b>Основы метрологии.</b> 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	2	+
4.	<b>Оценка и подтверждение соответствия продукции.</b> Основные понятия: оценка соответствия, подтверждение соответствия, декларирование соответствия, сертификация, система сертификации, сертификационные испытания, сертификат соответствия, аккредитация, знак обращения на рынке, знак соответствия, идентификация продукции. Формы подтверждения соответствия: добровольное и обязательное. Обязательное подтверждение соответствия: декларирование соответствия и обязательная сертификация	2	+
5.	<b>Проведение подтверждение соответствия.</b> Схемы сертификации, применяемые в системе ГОСТ Р. Порядок проведения сертификации продовольственного сырья и пищевой продукции. Осуществление инспекционного контроля за сертифицированной продукцией	2	+
6.	<b>Показатели безопасности сырья и пищевой продукции.</b> Характеристика пищевых веществ. Характеристика веществ неаллиментарного характера: антиферменты, авитамины, деминерализующие вещества. Природные токсические вещества: оксалаты, гликоалкалоиды, цианогенные гликозиды, зобогенные вещества. Санитарно-гигиенические требования безопасности	2	+
7.	<b>Номенклатура показателей качества. Контроль качества.</b> Термины и определения основных понятий о качестве сельскохозяйственной продукции. Свойства продукции. Показатели качества: единичные, комплексные, интегральные, базовые, определяющие. Значения показателей качества: оптимальные, действительные, регламентированные, предельные и относительные. Дефекты продукции. Методы оценки качества сельскохозяйственной продукции	2	+
8.	<b>Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна.</b> Органолептические показатели качества зерна. Классификация и строение зерна зерновых культур. Пищевая ценность зерна. Методы определения влажности, содержания белка, массовой доли клейковины, титруемой кислотности, кислотного числа масла, зольности. Показатели технологических свойств зерна	2	+
9.	<b>Стандартизация и оценка соответствия зерна.</b> Народнохозяйственное значение зерновых культур. Соотношение анато-	2	+

	мических частей зерна. Химический состав. Товарная классификация зерна ржи, ячменя, овса и кукурузы разного целевого назначения. Особенности стандартизации крупяных культур: риса, проса, сорго, гречихи. Зернобобовые культуры. Стандартизация масличных и эфирномасличных культур. Порядок оценки соответствия зерна и семян масличных культур		
10.	<b>Стандартизация и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов.</b> Определяющие и специфические показатели качества плодоовощной продукции. Требования стандартов к товарной обработке и упаковке плодоовощной продукции, маркировке, транспортированию и хранению. Правила оценки соответствия плодов и овощей	2	+
11.	<b>Стандартизация кормов растительного происхождения.</b> Стандартизация сена, травяной муки, кормов травяных искусственно высушенных, сенажа, силоса. Показатели качества, характеризующие кормовые достоинства и питательные свойства корма, его доброкачественность	2	+
12.	<b>Стандартизация семян и посадочного материала.</b> Сортовые и посевные показатели качества семян. Категории семян: оригинальные семена (ОС), элитные (ЭС), репродукционные (РС), репродукционные семена, предназначенные для производства товарной продукции (РСт). Государственный и внутрихозяйственный контроль за посевными качествами семян. Сертификация семян	2	+
13.	<b>Стандартизация и оценка соответствия молока продукции.</b> Стандартизация молока. Пищевая ценность молока. Химический состав и энергетическая ценность молока разных животных. Ассортимент молока. Показатели потребительских свойств сырого молока, регламентированные ТР и стандартом. Требования к потребительским свойствам сырого молока в зависимости от его целевого назначения: для производства продуктов детского питания, стерилизованного молока, сыра	2	+
14.	<b>Стандартизация и оценка соответствия мяса.</b> Стандартизация убойного скота. Показатели качества убойных животных: упитанность, соотношение мышечной, жировой, костной и соединительной тканей, убойный выход мяса. Требования к качеству мяса. Санитарно-гигиенические требования. Органолептические показатели качества мяса. Показатели свежести мяса	2	+
	<b>Итого</b>	<b>28</b>	<b>10 %</b>

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекции	Количество часов	Практическая подготовка
15.	<b>Введение в дисциплину.</b> Цели и задачи стандартизации. Народно-хозяйственное значение проблемы повышения качества продукции Технические регламенты (ТР). Сущность стандартизации. Основные понятия и термины в области стандартизации: стандартизация, стандарт, совместимость, взаимозаменяемость и др. Основные цели и принципы стандартизации. Комплексная и опережающая стандартизация.	2	+
16.	<b>Оценка и подтверждение соответствия продукции.</b> Основные понятия: оценка соответствия, подтверждение соответ-	2	+

	ствия, декларирование соответствия, сертификация, система сертификации, сертификационные испытания, сертификат соответствия, аккредитация, знак обращения на рынке, знак соответствия, идентификация продукции. Формы подтверждения соответствия: добровольное и обязательное. Обязательное подтверждение соответствия: декларирование соответствия и обязательная сертификация		
17.	<b>Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна.</b> Органолептические показатели качества зерна. Классификация и строение зерна зерновых культур. Пищевая ценность зерна. Методы определения влажности, содержания белка, массовой доли клейковины, титруемой кислотности, кислотного числа масла, зольности. Показатели технологических свойств зерна	2	+
18.	<b>Стандартизация и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов.</b> Определяющие и специфические показатели качества плодоовощной продукции. Требования стандартов к товарной обработке и упаковке плодоовощной продукции, маркировке, транспортированию и хранению. Правила оценки соответствия плодов и овощей	2	+
19.	<b>Стандартизация и оценка соответствия молока продукции.</b> Стандартизация молока. Пищевая ценность молока. Химический состав и энергетическая ценность молока разных животных. Ассортимент молока. Показатели потребительских свойств сырого молока, регламентированные ТР и стандартом. Требования к потребительским свойствам сырого молока в зависимости от его целевого назначения: для производства продуктов детского питания, стерилизованного молока, сыра	2	+
	<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>10 %</b>

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

### 4.4. Содержание практических занятий

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Ознакомление с основными стандартами ГСС	2	+
2.	Изучение стандартов серии ИСО 9000	2	+
3.	Оценка и проведение подтверждение соответствия	4	+
4.	Показатели безопасности сельскохозяйственного сырья	2	+
5.	Правила приемки и закупки зерна	2	+
6.	Расчет стоимости партии зерна при его реализации	2	+
7.	Определение качества муки. Улучшатели качества муки	4	+
8.	Стандартизация и подтверждение соответствия овощей	2	+
9.	Стандартизация и подтверждение соответствия картофеля	2	+
10.	Стандартизация и подтверждение соответствия плодов	2	+
11.	Стандартизация и подтверждение соответствия кормов растительного происхождения	4	+

12.	Стандарты на семена. Подтверждение соответствия сертификации семян.	4	+
13.	Стандартизация и подтверждение соответствия молока	4	+
14.	Стандартизация и подтверждение соответствия мяса	4	+
15.	Стандартизация и подтверждение соответствия яиц	2	+
	<b>Итого</b>	<b>42</b>	<b>20 %</b>

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Кол-во часов	Практическая подготовка
1.	Ознакомление с основными стандартами ГСС	2	+
2.	Оценка и проведение подтверждение соответствия	2	+
3.	Расчет стоимости партии зерна при его реализации	2	+
4.	Стандартизация и подтверждение соответствия овощей	2	+
5.	Стандартизация и подтверждение соответствия мяса	2	+
6.	Стандартизация и подтверждение соответствия яиц	2	+
	<b>Итого</b>	<b>12</b>	<b>20 %</b>

### 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

#### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Подготовка к практическим занятиям и к защите практических работ	7	43
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	20	45
Подготовка к промежуточной аттестации	20	20
Выполнение контрольной работы	–	10
<b>Итого</b>	<b>47</b>	<b>113</b>

#### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
1.	Информационное обеспечение системы стандартизации. Организация работ по стандартизации. Государственные органы и службы стандартизации, их задачи и направления работы. Технические комитеты по стандартизации. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов. Закон РФ «О техническом регулировании»: структура, содержание, цели принятия, значение	5	10
2.	Метрологические характеристики средств измерений: диапазон измерений, порог чувствительности, точность, сходимость и воспроизводимость измерений. Погрешности измерений	5	10
3.	Отраслевые особенности сертификации. Обязательное подтверждение соответствия. Знак обращения на рынке. Декларирование соответствия: понятие, объекты, фор-	5	10

	мы. Схемы декларирования соответствия		
4.	Санитарно-гигиенические требования безопасности продовольственного сырья и пищевых сельскохозяйственных продуктов	5	15
5.	Классификация методов по способу и источникам получения информации. Контроль качества продукции. Разновидности контроля: производственный, эксплуатационный, входной, операционный, приемочный, инспекционный	5	10
6.	Требования стандартов к товарной обработке и упаковке плодоовощной продукции, маркировке, транспортированию и хранению. Правила оценки соответствия плодов и овощей	5	10
7.	Показатели качества, характеризующие кормовые достоинства и питательные свойства корма, его доброкачественность	5	15
8.	Государственный и внутрихозяйственный контроль за посевными качествами семян. Сертификация семян	5	13
9.	Требования к первичной обработке, транспортированию, хранению и к организации производственного контроля продукции животноводства	7	20
	<b>Итого</b>	<b>47</b>	<b>113</b>

#### **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] : методические указания и задания к выполнению контрольной работы / сост. Е. А. Минаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2020 .– 11 с. – Доступ из локальной сети ИАЭ : <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz318.pdf>

2. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельного изучения дисциплины [для студентов агрономического факультета направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» ] / сост. Е. А. Минаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2020 .– 24 с. – Доступ из локальной сети ИАЭ : <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz319.pdf>

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

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

#### **7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### Основная:

1. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибгатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-3954-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130579>
2. Александрова, Е. Г. Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / Е. Г. Александрова, Н. Ю. Коржавина, А. Н. Макушин. — Самара : СамГАУ, 2019. — 111 с. — ISBN 978-5-88575-560-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123519>

### Дополнительная:

1. Кузнецова, Н. В. Управление качеством : учебное пособие : [16+] / Н. В. Кузнецова. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2021. — 361 с. : табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79558>
2. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства : учебное пособие / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина [и др.]. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-2303-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206117>
3. Леонов, О. А. Основы подтверждения соответствия : учебное пособие для вузов / О. А. Леонов, В. В. Карпузов, Н. Ж. Шкаруба. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8074-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183112>
4. Любимова, Г. А. Метрология, стандартизация и сертификация. Раздел «Сертификация и подтверждение соответствия» : учебное пособие / Г. А. Любимова, Н. А. Громцева. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119932>

### 8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoypay.pf>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru>

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] : методические указания и задания к выполнению контрольной работы / сост. Е. А. Минаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2020. — 11 с. — Доступ из локальной сети ИАЭ : <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz318.pdf>
2. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельного изучения дисциплины [для студентов агрономического факультета направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» ] / сост. Е. А. Минаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2020. — 24 с. — Доступ из локальной сети ИАЭ : <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz319.pdf>
3. Цветкова, Л.А. Управление качеством : курс лекций / Л. А. Цветкова, А. В. Крохта. - Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2011. - 202 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230496>

4. Лабораторный практикум по курсу: «Технология пищевых производств малых предприятий»: учебное пособие / З. А. Канарская, А. В. Канарский, М. А. Поливанова и др. ; Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный технологический университет». - Казань : КГТУ, 2011. - 136 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-7882-0988-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258950>

5. Голубева, Л.В. Методы исследования сырья и продуктов животного происхождения: экспертиза молока и молочных продуктов: лабораторный практикум / Л.В. Голубева, О.И. Долматова ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. – 65 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481996>

6. Семина, С. А. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства : методические указания / С. А. Семина, Н. И. Остробородова. — Пенза : ПГАУ, 2017. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131127>

## **10. Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов) <http://www.cntd.ru>;
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система) <http://www.agrobase.ru>;

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:

1. Операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1LicenseNoLevelLegalizationGetGenuine. Лицензионный договор № 11354/410/44 от 25.12.2018 г.; № 008/411/44 от 25.12.2018 г.

2. Офисный пакет приложений Microsoft Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmc Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018 г.

3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор № 64/44/ЭА/22 от 13.10.2022

## **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения**

1 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) – аудитория № 103, 202.

2 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: Лаборатория технологии хранения и переработки продукции растениеводства – аудитория № 201.

3 Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – аудитория № 105.

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся– аудитория № 111а, 108, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

## **Перечень оборудования и технических средств обучения**

- 4 диафаноскоп ДСЗ-2 – 1 шт.,
1. набор разновесов до 500 г – 2 шт.,
2. штатив универсальный ШЛ-2 – 1 шт.,
3. прибор Журавлева – 1 шт.,
4. влагомер зерна полевой – 2 шт.,
5. весы аналитические ВЛР-200 – 1 шт.,
6. мельница лабораторная – 2 шт.,
7. шкаф сушильный СЭШ-ЗМ – 1 шт.,
8. печь муфельная – 1 шт., щупы – 7 шт.,
9. прибор ИДК-1 – 1 шт.,
10. пурка литровая – 1 шт.,
11. набор сит – 1 шт.,
12. шкаф вытяжной – 1 шт.,
13. чашки пластмассовые – 7 шт.,
14. чашки алюминиевые – 1 шт.,
15. чашки Петри – 3 шт.,
16. пестики фарфоровые – 4 шт.,
17. эксикатор стеклянный – 1 шт.,
18. холодильник – 1 шт.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	19
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	19
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	20
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	21
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, в том числе в процессе практической подготовки	21
4.1.1. Опрос на практическом занятии	21
4.1.2. Тестирование	22
4.1.3. Контрольная работа	24
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	25
4.2.1. Экзамен	25

## 1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОПК-2.Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Обучающийся должен знать: о потребительских требованиях и качественных характеристиках сельскохозяйственной продукции, об организационно-методических основах стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия сельскохозяйственной продукции, о санитарно-гигиенических требованиях безопасности продукции – (Б1.О.26-3.1)	Обучающийся должен уметь: определять пригодность сельскохозяйственной продукции к реализации, хранению и переработке, пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими нормативными документами, применять основные методы исследований и проводить статистическую обработку результатов экспериментов, оценивать качество и безопасность сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей– (Б1.О.26-У.1)	Обучающийся должен владеть: специальной терминологией, навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии, современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции – (Б1.О.26-Н.1)	Текущая аттестация: - опрос на практическом занятии; - тестирование; - контрольная работа.  Промежуточная аттестация: - экзамен

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Формируемые ЗУН	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.26-3.1	Обучающийся не знает о потребительских требованиях и качественных характеристиках сельскохозяйственной продукции, об организационно-методических основах стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия сельскохозяйственной продукции, о санитарно-	Обучающийся слабо знает о потребительских требованиях и качественных характеристиках сельскохозяйственной продукции, об организационно-методических основах стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия сельскохозяйственной продукции, о санитарно-	Обучающийся знает о потребительских требованиях и качественных характеристиках сельскохозяйственной продукции, об организационно-методических основах стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия сельскохозяйственной продукции, о санитарно-	Обучающийся знает о потребительских требованиях и качественных характеристиках сельскохозяйственной продукции, об организационно-методических основах стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия сельскохозяйственной продукции, о санитарно-

	гигиенических требованиях безопасности продукции	гигиенических требованиях безопасности продукции	гигиенических требованиях безопасности продукции с незначительными ошибками и отдельными проблемами	гигиенических требованиях безопасности продукции с требуемой степенью полноты и точности
Б1.О.26-У.1	Обучающийся не умеет определять пригодность сельскохозяйственной продукции к реализации, хранению и переработке, пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими нормативными документами, применять основные методы исследований и проводить статистическую обработку результатов экспериментов, оценивать качество и безопасность сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей	Обучающийся слабо умеет определять пригодность сельскохозяйственной продукции к реализации, хранению и переработке, пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими нормативными документами, применять основные методы исследований и проводить статистическую обработку результатов экспериментов, оценивать качество и безопасность сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей	Обучающийся умеет определять пригодность сельскохозяйственной продукции к реализации, хранению и переработке, пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими нормативными документами, применять основные методы исследований и проводить статистическую обработку результатов экспериментов, оценивать качество и безопасность сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет определять пригодность сельскохозяйственной продукции к реализации, хранению и переработке, пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими нормативными документами, применять основные методы исследований и проводить статистическую обработку результатов экспериментов, оценивать качество и безопасность сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей с требуемой степенью полноты и точности
Б1.О.26-Н.1	Обучающийся не владеет специальной товароведной терминологией, навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии, современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции	Обучающийся слабо владеет специальной товароведной терминологией, навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии, современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции	Обучающийся владеет навыками специальной товароведной терминологией, навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии, современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет специальной товароведной терминологией, навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии, современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции с требуемой степенью полноты и точности

### 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] : методические указания и задания к выполнению контрольной работы / сост. Е. А. Минаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 11 с. – Доступ из локальной сети ИАЭ : <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz318.pdf>

2. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельного изучения дисциплины [для студентов агрономического факультета направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» ] / сост. Е. А. Минаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 24 с. – Доступ из локальной

сети ИАЭ : <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz319.pdf>

3. Цветкова, Л.А. Управление качеством : курс лекций / Л. А. Цветкова, А. В. Крохта. - Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2011. - 202 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230496>

4. Лабораторный практикум по курсу: «Технология пищевых производств малых предприятий» : учебное пособие / З. А. Канарская, А. В. Канарский, М. А. Поливанова и др. ; Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный технологический университет». - Казань : КГТУ, 2011. - 136 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-7882-0988-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258950>

5. Голубева, Л.В. Методы исследования сырья и продуктов животного происхождения: экспертиза молока и молочных продуктов: лабораторный практикум / Л.В. Голубева, О.И. Долматова ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. – 65 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481996>

6. Семина, С. А. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства : методические указания / С. А. Семина, Н. И. Остробородова. — Пенза : ПГАУ, 2017. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131127>

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

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине «Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

##### **4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, в том числе в процессе практической подготовки**

###### **4.1.1. Опрос на практическом занятии**

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработки п. 3) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Ответ на практическом занятии	
1	Какой документ регламентирует требования к качеству пшеничной муки? Описать последовательность определения цвета муки. Какие органолептические показатели оценивают в макаронных изделиях?	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных физических законов, явлений и процессов;</li> <li>- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрировано умение решать задачи;</li> <li>- могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;</li> <li>- в решении задач допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.</li> </ul>

#### 4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	<p><u>Задание 1.</u> Стандартизация – это деятельность по...</p> <p>1- подтверждению соответствия 2- установлению норм</p>	<p>ИД-1ОПК-2 Использует существующие нормативные документы по вопро-</p>

<p>3- обеспечению единства измерения 4- проведению контроля и надзора</p> <p><u>Задание 2.</u> Нормативной базой стандартизации в России является ФЗ...</p> <p>1- «О стандартизации» 2- «О техническом регулировании в РФ» 3- «Об обеспечении единства измерений» 4- «О сертификации продукции и услуг»</p> <p><u>Задание 3.</u> Стандартизация, участие в которой открыто для национальных органов по стандартизации стран только одного географического, политического или экономического региона мира, это _____ стандартизация.</p> <p>1- международная 2- национальная 3- региональная 4- отраслевая</p> <p><u>Задание 4.</u> Результатом деятельности «Стандартизация» являются документы...</p> <p>1- о качестве 2- нормативные 3- правовые 4- технические</p> <p><u>Задание 5.</u> Область стандартизации – это совокупность...</p> <p>1- категорий стандарта 2- взаимосвязанных объектов 3- нормативных документов 4- участников стандартизации</p> <p><u>Задание 6.</u> Участниками Таможенного союза являются: (несколько вариантов ответа)...</p> <p>1- Украина 2- Беларусь 3- Грузия 4- Россия 5- Казахстан 6- Китай</p> <p><u>Задание 7.</u> Обязательная сертификация – это форма подтверждения соответствия _____ объектов обязательным требованиям нормативных документов и технических регламентов.</p> <p>1- третьей стороной 2- изготовителем 3- потребителем 4- первой стороной</p> <p><u>Задание 8.</u> К нормируемым показателям окислительной порчи жира НЕ относят...</p> <p>1- кислотное число 2- йодное число 3- перекисное число 4- кислотность жировой фазы</p>	<p>сам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p>
--	---

<p><u>Задание 9.</u> рН свежего созревшего мяса составляет: 1- 5,7-6,2 2- 5,5-6,5 3- 6,0-7,0 4- 6,2-6,6</p> <p><u>Задание 10.</u> Микробиологические показатели НЕ оцениваются в следующих продуктах (несколько ответов)...</p> <p>1- молоке 2- меде 3- муке 4- консервах 5- спирте 6- колбасе</p>	
--	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

Тестовые задания имеются в фонде кафедры и представлены в методических указаниях Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельного изучения дисциплины [для студентов агрономического факультета направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» ] / сост. Е. А. Минаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2020 .– 24 с. – Доступ из локальной сети ИАЭ : <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz319.pdf>

#### 4.1.3. Контрольная работа

Контрольная работа проводится для оценки качества самостоятельного освоения студентом образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Работа оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «зачтено», «не зачтено». Содержание контрольной работы и требования к ее оформлению приведены в методических указаниях Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] : методические указания и задания к выполнению контрольной работы / сост. Е. А. Минаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2020 .– 11 с. – Доступ из локальной сети ИАЭ : <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz318.pdf>

Критерии оценки контрольной работы (табл.) доводятся до сведения студентов на установочной лекции. Оценка объявляется студенту после проверки контрольной работы.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- содержание и оформление контрольной работы соответствует требованиям; - изложение материала логично, грамотно; - наличие малозначительных ошибок или погрешность не принципиального характера при выполнении заданий.
Оценка	- содержание и оформление контрольной работы не соответствует требованиям;



«не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала не логично, имеются грамматические ошибки;</li> <li>- значительные ошибки принципиального характера при выполнении заданий.</li> </ul>
--------------	---

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной и воспитательной работе или заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится 2 теоретических вопроса.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных пе-

чатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Экзамен	
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цели и задачи курса.</li> <li>2. Цели и задачи стандартизации.</li> <li>3. Принципы стандартизации.</li> <li>4. Методы стандартизации.</li> <li>5. Международная стандартизация.</li> <li>6. Основные понятия и определения в области метрологии.</li> <li>7. Виды и методы измерений.</li> <li>8. Функции управления качеством. Планирование повышения качества.</li> <li>9. Метрологическая служба Р.Ф.</li> <li>10. Термины и определения качества сельскохозяйственной продукции.</li> <li>11. Показатели качества продукции.</li> <li>12. Методы определения показателей качества продукции.</li> <li>13. Виды контроля качества.</li> <li>14. Характеристика стандартов ИСО серии 9000 по управлению качеством продукции.</li> <li>15. Планирование повышения качества продукции.</li> <li>16. Основные понятия сертификации.</li> <li>17. Принципы и цели сертификации.</li> <li>18. Нормативно-правовая база сертификации.</li> <li>19. Органы сертификации.</li> <li>20. Схемы сертификации.</li> </ol>	<p>ИД-1<sub>ОПК-2</sub></p> <p>Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p>

21. Структура системы сертификации пищевой промышленности.
22. Признаки оценки пищевого растительного сырья.
23. Пищевая безвредность продукции.
24. Сущность и принципы управления качеством продукции.
25. Особенности стандартизации растениеводческой продукции.
26. Пищевая ценность зерна.
27. Факторы, влияющие на формирование пищевой ценности при выращивании зерна.
28. Показатели качества зерна.
29. Порядок сертификации зерна.
30. Ботанико-физическая оценка зерна.
31. Химические показатели зерна.
32. Технологические свойства зерна.
33. Нормирование качества зерна.
34. Показатели пищевой ценности картофеля и овощей.
35. Показатели качества картофеля.
36. Показатели качества овощей.
37. Порядок приемки, оценки качества картофеля и плодовоовощной продукции.
38. Показатели качества семян.
39. Показатели качества семян картофеля.
40. Требования стандартов к качеству семян.
41. Какие показатели плодов и овощей обусловлены их биологическими особенностями?
42. Какие изделия относят к мясной продукции?
43. На соответствие требованиям какого документа проводят оценку качества вареных колбасных изделий?
44. Перечислить допустимые дефекты колбасных изделий.
45. Описать последовательность органолептической оценки колбасных изделий.
46. Какие показатели оценивают при органолептической оценке пельменей?
47. Как оценивают герметичность банок мясных консервов?
48. Какие изделия входят группу молочная продукция?
49. Как определяют в молочных продуктах внешний вид, консистенцию и цвет?
50. При определении консистенции молочных продуктов, на что обращают внимание?
51. В соответствии с каким нормативным документом проводят приёмку молока на молокоперерабатывающих предприятиях?
52. Что называют партией молока?
53. Каким образом оценивают запах и вкус молока по пятибалльной системе?
54. Дать определение санитарно-эпидемиологической оценке.
55. Перечислить этапы проведения санитарно-эпидемиологической оценки продукции.
56. Перечислить документы, предоставляемые заявителем для проведения санитарно-эпидемиологической оценки отечественной продукции.
57. Перечислить документы, предоставляемые заявителем для проведения санитарно-эпидемиологической оценки продукции зарубежного происхождения.
58. Показатели качества мяса и молока.

59. Показатели качества яиц. 60. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов ХАССП.	
---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</li> <li>- в усвоении учебного материала допущены пробелы, не искажившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изме- нения	Номера листов			Основание для вне- сения изменений	Под- пись	Расшифровка подписи	Дата внесения измене- ния
	замененных	новых	аннули- рованных				
1	13,14,15	13,14,15	0	Распоряжение №8ст.от 29.03.22 г.		Синицына О.Б.	20.06.22
2	13,14,15	13,14,15	0	Распоряжение №12ст.от 29.03.23 г.		Синицына О.Б.	03.07.23