




Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»

 Согласовано:  
Декан агрономического факультета  
 С.И. Завалишин  
«22»  2016 г.

Утверждено:  
Проректор по учебной работе  
 И.А. Косачев  
«22»  2016 г.



Кафедра плодовоовощеводства, технологии хранения и  
переработки продукции растениеводства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Стандартизация и сертификация  
продукции растениеводства

Направление подготовки  
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Уровень высшего образования - бакалавриат  
Программа подготовки - прикладной бакалавриат

Барнаул 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета в 2016 г. для очной формы обучения.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 8 от 13.04. 2016 г.

Зав. кафедрой, д.с.-х. н., доцент  Н.А. Колпаков

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол № 10 от «20» апреля 2016 г.

Председатель методической комиссии  
к.с.-х.н., доцент  О.М. Завалишина

Составитель: к.с.-х.н., доцент  О.М. Завалишина

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины  
«Стандартизация и сертификация продукции растениеводства»**

на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 06.09 2017г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Актуализировать список литературы

Составители изменений и дополнений:

<u>к.с.-к.н. доцент Ветр</u>	<u>В.И. Завалишина</u>	
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

<u>Зав. кафедрой</u>		
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

<u>к.с.-к.н. доцент Мур</u>	<u>Н.А. Калнаев</u>	
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

<u>Зав. кафедрой</u>		
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

<u>Зав. кафедрой</u>		
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

<u>Зав. кафедрой</u>		
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

## Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	5
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	7
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	10
5. Тематический план освоения дисциплины	10
6. Образовательные технологии	13
7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	15
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	18
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	19
Приложение	20

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование представлений, знаний, умений в области стандартизации, метрологии, оценки соответствия качества продукции требованиям технических регламентов и других нормативных документов, безопасности продукции, потребительских свойств продукции растениеводства, нормирования качества.

Задачами дисциплины является изучение:

- основ стандартизации, метрологии, оценки соответствия, сертификации;
- показателей безопасности и номенклатуры потребительских свойств растениеводческой продукции;
- требований технических регламентов и нормативных документов к качеству продукции растениеводства;
- форм и методов оценки качества растениеводческой продукции;
- видов, схем и порядка проведения подтверждения соответствия продукции и сырья в обязательной и добровольной формах.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» входит в вариативную часть дисциплин по выбору блока 1.

Таблица 2.1 – Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплины, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Ботаника	Систематика, морфология и анатомия растений, видовое многообразие растений

Физика	Теплопроводность, теплоемкость, влагопроводность, сорбционные свойства, оптические свойства, электропроводность, магнитные свойства
Химия	Синтез, окисление, восстановление, гидролиз, виды химических реакций, жиры, белки, углеводы, строение веществ, свойства органических веществ
Растениеводство	Элементы технологии возделывания, сорта основных сельскохозяйственных культур
Земледелие	Видовой состав сорных растений, технологические процессы
Энтомология и фитопатология	Болезни с/х культур, биологические особенности вредителей с/х культур, меры борьбы
Овощеводство	Характеристика сортов овощных культур, элементы технологии выращивания, сроки уборки, степени зрелости
Плодоводство	Характеристика сортов плодовых и ягодных культур, элементы технологии выращивания, сроки уборки, степени зрелости

### 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 3.1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способность провести оценку качества хозяйственной деятельности	ПК-7	методы оценки качества растениеводческой продукции в соответствии с требованиями действующих нормативных документов	оценивать качество растениеводческой продукции; пользоваться приборами для определения показателей качества растениеводческой продукции	современными методами оценки растениеводческой продукции; методы обработки и интерпретации результатов экспериментальных исследований продукции растениеводства

#### 4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Таблица 4.1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану в объеме 72 часа

Вид занятий	Всего	в т.ч. по семестрам
		6
1. Аудиторные занятия, часов всего,	52	52
в том числе	26	26
1.1. Лекции	26	26
1.2. Лабораторные работы	26	26
2. Самостоятельная работа, часов, всего	20	20
2.1. Самостоятельное изучение разделов	4	4
2.2. Текущая самоподготовка	4	4
2.3. Подготовка и сдача зачета	12	12
Итого часов (стр. 1 + стр. 2)	72	72
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость, зачетных единиц	2	2

#### 5. Тематический план изучения дисциплины

Таблица 5.1 – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану направления подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» для очной формы обучения в объеме 72 часа

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов					Форма текущего контроля
		лекции	лаборат. работы	практич. занятия	самостоят работа		
<b>VI семестр</b>							
<b>Стандартизация</b>							
Сущность стандартизации. Основные понятия по стандартизации.	-Понятие стандартизации; -Цели и задачи стандартизации; -Нормативные документы по стандартизации; -Категории стандартов; -Понятие о техническом регламенте; -Комплексная и опережающая стандартизация. -Особенности стандартизации растениеводческой продукции.	4					КЛ
Органы и службы стандартизации в РФ	-Органы по стандартизации в РФ; -Службы стандартизации в РФ; -Головные и базовые организации по стандартизации в растениеводстве.	2					КЛ



Порядок разработки, внедрения и применения национальных стандартов	-Порядок и стадии разработки стандартов; - Применение стандартов.	2				КЛ
Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации	-Области применения ОК. -Объекты, разработчики ОК.	2				КЛ
Международная и региональная стандартизация	-Международные организации по стандартизации (ИСО, МЭК, МСЭ); -Международные организации, участвующие в деятельности по стандартизации (ФАО, ВОЗ); -Региональные организации по стандартизации -Евразийский совет по стандартизации (ЕАСС).	2				КЛ
<b>Сертификация</b>						
Основные понятия в области оценки соответствия и сертификации	Оценка соответствия; подтверждение соответствия; форма подтверждения соответствия; сертификация; заявитель; декларация соответствия; сертификат соответствия; знак соответствия; система сертификации.	2				КЛ
Формы подтверждения соответствия	-Обязательная сертификация; -Добровольная сертификация; -Декларация о соответствии.	3				КЛ
Схемы сертификации	-Способы доказательства соответствия; -Схемы сертификации.	2				КЛ
Правила проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья	-Основные этапы сертификации продукции; -Правила заполнения сертификата.	3				КЛ
Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов, обязательных требований стандартов, правил обязательной сертификации и за	-Задачи и организация проведения государственного контроля и надзора; -Права и обязанности государственного инспектора; -Порядок проведения ГКиН; -Ответственность за нарушение требований технических регламентов, обязательных требований стандартов и правил сертификации.	2				КЛ

сертифицированной продукцией						
Особенности сертификации зерна	Схемы проведения сертификации зерна; перечень показателей, подлежащих подтверждению при обязательной сертификации зерновых, зернобобовых, крупяных и масличных культур	2				КЛ
<b>Оценка качества зерна</b>						
Нормативные документы по стандартизации и их применение. Классификация и структура стандартов на продукцию растениеводства.	-Категории и виды стандартов; -Работа с информационной литературой по стандартизации; -Классификация и структура национальных стандартов; -ГОСТ Р 52554-2006 «Пшеница. Технические условия»		3			КЛ
Методы отбора проб и выделения навесок зерна	-Группы показателей качества зерна; -Приспособления для отбора проб; -Схемы отбора точечных проб для составления объединенной; -Смешивание проб и выделение навесок зерна; -Порядок проведения анализа средней пробы (ГОСТ 13586.3-83).		3			ЛР
Показатель свежести зерна	-Показатели свежести зерна: цвет, блеск, запах и вкус, технологическое значение; -Методика определения показателей свежести (ГОСТ 10967-75); -Степени дефектности зерна.		2			ЛР
Засоренность зерна	-Классификация примесей зерновой массы; -Методы определения содержания сорной и зерновой примесей (ГОСТ 13586.2-81).		3			ЛР
Влажность зерна	-Влажность как показатель качества зерна; -Методы определения влажности зерна; -Определение влажности навески зерна стандартным методом (ГОСТ 138586.5-93).		3			ЛР
Зараженность зерна и хлебных запасов	-Формы зараженности вредителями зерна и хлебных запасов; -Биологические особенности наиболее распространенных вредителей; -Методы определения зараженности вредителями зерна и хлебных запасов (ГОСТ 13586.6-93).		2			ЛР
Методы определения типового и подтипового состава зерна пшеницы. Стекловидность зерна	-Определение типового и подтипового состава зерна пшеницы; -Стекловидность зерна. Методы определения стекловидности.		2			ЛР

Натуры зерна как показатель качества	-Натура зерна, её технологическое значение; -Методика определения натуры зерна различных культур.		2			ЛР
Определение количества и качества сырой клейковины в зерне и муке	-Понятие клейковины. Её технологическое значение и свойства. -Методика определения количества и качества сырой клейковины в зерне пшеницы (ГОСТ Р 54478-2011).		2		2	ЛР
Характеристика контаминантов растениеводческой продукции	-Токсикологическая характеристика токсинов микробиологического происхождения. -Токсикологическая характеристика токсинов химического происхождения		2		2	КЛ
Особенности стандартизации мятликовых, бобовых и масличных культур	-Особенности стандартизации зерна ржи, ячменя, овса, кукурузы; -Особенности стандартизации крупяных культур: риса, проса, гречихи; -Особенности стандартизации зернобобовых культур; -Особенности стандартизации масличных культур.		2		2	КЛ
Качество продукции растениеводства. Контроль качества	-Градации качества продукции; -Дефекты продукции; -Методы определения показателей качества продукции; -Разновидности контроля качества продукции				2	КЛ
	Подготовка к зачету	-	-	-	12	-
	Всего	26	26	-	20	-

\*Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР); контрольная работа (К); расчетно-графическая работа (РГР); домашнее задание (ДЗ); реферат (Р); эссе (Э); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); индивидуальное задание (ИЗ); аудиторная контрольная работа (АКР).

## 6. Образовательные технологии

Аудиторные занятия проводятся в следующих формах:

- лекция-визуализация с применением мультимедийных технологий.

Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации;

- лекция-беседа – диалог с аудиторией, объяснение с показом иллюстраций. Групповая беседа позволяет расширить круг мнений сторон;

- групповая консультация – разъяснение отдельных, наиболее сложных или практически значимых вопросов программы;

- работа в малых группах (4-6 человек) - возможность всем студентам практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения: умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия, чтобы ответить на поставленные вопросы и решить требуемые задачи;

- групповая дискуссия - организация в малой группе целенаправленного разговора по проблемам в соответствии с заданной темой исследования;

- мастер-класс - передача студентам в ходе непосредственного общения с обратной связью собственного опыта, мастерства, искусства приглашенного лица, достигшего больших успехов в практической деятельности и ставшего высококвалифицированным экспертом в определенной области знаний;

- интерактивная экскурсия.

В одном аудиторном занятии могут сочетаться различные формы проведения занятий.

## **7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Текущий контроль студентов в течение семестра осуществляется систематически (после изучения двух-трех тем) в виде коллоквиумов на семинарских занятиях, а также письменных опросов по карточкам, которые оцениваются по 5-балльной системе. Промежуточный контроль проводится по окончанию семестра в виде зачета.

### **Вопросы для подготовки к зачету:**

1. Цели, задачи, объекты уровни стандартизации.
2. Органы по стандартизации в РФ.
3. Службы стандартизации в РФ.
4. Комплексная стандартизация.
5. Опережающая стандартизация.
6. Нормативные документы по стандартизации.
7. Понятие о техническом регламенте.
8. Виды стандартов.
9. Стандарты организаций как категория.
10. Национальные стандарты как категория.
11. Отраслевые стандарты как категория.
12. Особенности стандартизации продукции растениеводства.
13. Стадии разработки национальных стандартов.
14. Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации.
15. Порядок отмены, пересмотра, применения стандартов.
16. Международные организации по стандартизации (ИСО, МЭК, МСЭ).
17. Региональная стандартизация.

- 18.Участие в деятельности по стандартизации Продовольственной и сельскохозяйственной организации (ФАО) и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).
- 19.Межгосударственная система стандартизации (деятельность по стандартизации в рамках ЕАСС).
- 20.Маркировка продукции знаком соответствия.
- 21.Требования национальных стандартов на зерно ржи (ГОСТ Р 53049-2008).
- 22.Порядок отбора проб и выделение навесок зерна для анализа (ГОСТ 13586.3-83).
- 23.Порядок анализа средней пробы зерна (ГОСТ 13586.3-83).
- 24.Группы показателей качества зерна.
- 25.Показатели свежести зерна.
- 26.Засоренность зерна. Методика определения сорной и зерновой примеси в зерне пшеницы (ГОСТ 30483-97).
- 27.Зараженность зерна вредителями хлебных запасов как показатель качества. Методы определения зараженности (ГОСТ 13589.4-83).
28. Влажность как показатель качества зерна. Методы определения влажности.
- 29.Типовой и подтиповой состав зерна пшеницы, стекловидность. Методы определения стекловидности (ГОСТ 10987-76).
- 30.Натура зерна, методика ее определения (ГОСТ 54895-2012).
31. Количество и качество клейковины в зерне пшеницы, методика их определения (ГОСТ Р 54478-2011).
- 32.Технологические требования на мягкую и твердую пшеницу (ГОСТ Р 52554-2006).
- 33.Требования национальных стандартов на семена подсолнечника, заготавливаемого и поставляемого на промышленную переработку (ГОСТ 22391-89).

34. Требования национальных стандартов на зерно гречихи (ГОСТ 19092-92).
35. Требования национальных стандартов на зерно ячменя для промышленной переработки, кормового и пивоваренного (ГОСТ 28672-90, ГОСТ Р 53900-2010, ГОСТ 5060-86).
36. Требования национальных стандартов на зерно гороха (ГОСТ 28674-90).
37. Характеристика токсинов биологического происхождения как загрязнителей растениеводческой продукции.
38. Характеристика тяжелых металлов как загрязнителей растениеводческой продукции.
39. Характеристика пестицидов как загрязнителей растениеводческой продукции.
40. Характеристика нитратов, нитритов, нитрозосоединений как загрязнителей растениеводческой продукции.
41. Характеристика радионуклидов как загрязнителей растениеводческой продукции.
42. Градации качества продукции растениеводства.
43. Дефекты растениеводческой продукции.
44. Сертификация зерна.
45. Схемы сертификации.
46. Обязательная сертификация.
47. Добровольная сертификация.
48. Подтверждение соответствия в форме принятия декларации о соответствии.
49. Порядок сертификации продукции.
50. Государственный контроль и надзор за соблюдением технических регламентов, обязательных требований нормативных документов и сертификации.

## 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### Список основной учебной литературы

1. Личко Н.М. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства: Учебник / Н.М. Личко. – М.: Юрайт-Издат, 2004. – 596с.
2. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: Учебник / В.И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В.И. Манжесова. – СПб.: Троицкий мост, 2010. – 704 с.

### Список дополнительной учебной литературы

1. Аристов А.И. Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие для вузов / А. И. Аристов [и др.]. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 256 с.
2. Виноградова Л.И. Метрология, стандартизация и сертификация / Л. И. Виноградова; Красноярский гос. аграрный ун-т. - Красноярск: [б. и.], 2011. - 148 с.
3. Головоченко, А. П. Товароведение продукции растениеводства с основами стандартизации: Учебное пособие / А. П. Головоченко, М. И. Дулов. - Самара: [б. и.], 2002. - 220 с.
2. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов / Ю. В. Димов. - 3-е изд. - СПб.: ПИТЕР, 2010. - 464 с.: ил.
3. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов / Г.Д. Крылова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 711с.
4. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник / И.М. Лифиц. – М.: Юрайт, 2010. – 315с.
5. Метрология, стандартизация и сертификация: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Н. Кайнова [и др.]; ред. В. Н. Кайнова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2015. - 368 с.: ил.



- (Учебники для вузов. Специальная литература). - Загл. с титул. экрана. - Имеется печ. аналог.

6. Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - М.: Юрайт, 2010. - 820 с.

7. Яблонский О.П. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: учебник / О. П. Яблонский, В. А. Иванова. - 2-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 475 с.

8. Хранение и оценка качества зерна: учебно-методическое пособие для студентов очного и заочного отделения агрономического и экономического факультетов. 2-е изд. перераб. и доп. / Сост.: О.М. Завалишина, В.В. Кандаурова, Л.В. Штаба. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. - 99 с.

#### Программно-информационные материалы

1. Agro Web России – база данных для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля.

2. База данных AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН.

3. База данных «AGROS» - крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных учреждений).

4. «Агроакадемсеть» - базы данных РАСХН.

5. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций – <http://diss.rsl.ru/>

6. Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib – [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru).

7. Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ <http://www.cir.ru>.

8. Интернет-библиотека СМИ Public.ru – [www.public.ru/](http://www.public.ru/)

9. <http://www.gost.ru/wps/portal/pages/techreg>.

### **Раздаточно-информационные материалы**

Сборники национальных стандартов на различные виды продукции растениеводства.

### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные аудитории, аудитории для проведения практических занятий, оснащенные средствами для мультимедийных презентаций, щупы различных конструкций; зерно наиболее распространенных с/х культур дефектное и недефектное; коллекция вредителей хлебных запасов; влагомеры; ИДК-1; литровые пурки; сушильные шкафы; диафоноскоп; устройство для отмывания клейковины У1-МОК-3М; лабораторные мельницы; разборные доски; лабораторная посуда; компьютерная техника с лицензированным программным обеспечением.

Аннотация дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции  
растениеводства»  
направления подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

Цель дисциплины – формирование представлений, знаний, умений в области стандартизации, метрологии, оценки соответствия качества продукции требованиям технических регламентов и других нормативных документов, безопасности продукции, потребительских свойств продукции растениеводства, нормирования качества.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	Способность провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции (ПК-7)

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направления  
подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

Вид занятий	Всего	в т.ч. по семестрам
		6
1. Аудиторные занятия, часов всего,	52	52
в том числе		
1.1 Лекции	26	26
1.2 Лабораторные работы	26	26
2. Самостоятельная работа, часов, всего	20	20
Всего часов (стр. 1 + стр. 2)	72	72
Общая трудоемкость, зачетных единиц	2	2

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Перечень основных изучаемых тем

1.	Основные понятия в области стандартизации
2.	Основные понятия в области оценки соответствия
3.	Оценка качества зерна

Приложение 2

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Личко Н.М. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства: Учебник / Н.М. Личко. – М.: Юрайт-Издат, 2004. – 596с.	69 экз.
2	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: Учебник / В.И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В.И. Манжесова. – СПб.: Троицкий мост, 2010. – 704 с.	55 экз.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Аристов А.И. Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие для вузов / А. И. Аристов [и др.]. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 256 с. - (Высшее образование) (Бакалавриат).	3 экз.
2	Виноградова Л.И. Метрология, стандартизация и сертификация / Л. И. Виноградова; Красноярский гос. аграрный ун-т. - Красноярск: [б. и.], 2011. - 148 с.	1 экз.
3	Герасимов Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие для среднего проф. образования / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов. - М.: Форум, 2010. - 224 с.	20 экз.
4	Головоченко, А. П. Товароведение продукции растениеводства с основами стандартизации: Учебное пособие / А. П. Головоченко, М. И. Дулов. - Самара: [б. и.], 2002. - 220 с.	1 экз.
5	Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов / Ю. В. Димов. - 3-е изд. - СПб.: ПИТЕР, 2010. - 464 с.: ил.	100 экз.
6	Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов / Г.Д. Крылова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 711 с.	3 экз.
7	Личко Н.М. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции: учебник по специальности 110305 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Н. М. Личко. – М.: ДеЛи плюс, 2013. - 512 с.	2 экз.
8	Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник / И.М. Лифиц. – М.: Юрайт, 2010. – 315с.	2 экз.
9	Метрология, стандартизация и сертификация: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Н. Кайнова [и др.]; ред. В. Н. Кайнова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2015. - 368 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Загл. с титул. экрана. - Имеется печ. аналог. Режим доступа <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/61361/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/61361/#1</a>	ЭБС Лань

10	Райкова Е.Ю. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология: учебник для бакалавров / Е. Ю. Райкова. - М.: Юрайт, 2014. - 349 с. - (Бакалавр)	5 экз.
11	Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - М.: Юрайт, 2010. - 820 с.	2 экз.
12	Хранение и оценка качества зерна: учебно-методическое пособие для студентов очного и заочного отделения агрономического и экономического факультетов. 2-е изд. перераб. и доп. / Сост.: О.М. Завалишина, В.В. Кандаурова, Л.В. Штаба. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. 99 с.	17 экз.
13	Эрастов В.Е. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие для вузов / В. Е. Эрастов. - М.: Форум, 2010. - 208 с. - (Высшее образование).	5 экз.
14	Яблонский О.П. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: учебник / О. П. Яблонский, В. А. Иванова. - 2-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 475 с. - (Высшее образование).	2 экз.
Периодические научные издания		
1	Стандарты и качество	
2	Указатели национальных стандартов (годовые, ежемесячные информационные).	

Составитель:

 О.М. Завалишина

Список верен  
Зав. отделом библиотеки



О.П. Штабель

