

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

Согласовано:

Декан агрономического факультета

 С.И. Завалишин

«12» апреля 2016 г.

Утверждено:

Проректор по учебной работе

 И.А. Косачев

«12» апреля 2016 г.



Кафедра плодовоовощеводства, технологии хранения и  
переработки продукции растениеводства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Стандартизация и сертификация продукции растениеводства  
(плодов и овощей)

Направление подготовки 35.03.05 «Садоводство»  
профили «Плодовоовощеводство и виноградарство»  
«Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн»

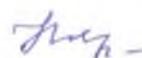
Уровень высшего образования - бакалавриат  
Программа подготовки - прикладной бакалавриат

Барнаул 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства (плодов и овощей)» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **35.03.05 «Садоводство»**, в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета 2016 г. для очной формы обучения.

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

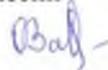
Зав. кафедрой, д.с.-х. н., доцент

 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 (плодов и овощей)»**

на 2017 - 2018 учебный год

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

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Актуализирован список литературы

Составители изменений и дополнений:

к. с.-х. н. доцент Вад. С. М. Завашикина  
ученая степень, должность      подпись      И.О. Фамилия

Зав. кафедрой  
ученая степень, должность      подпись      И.О. Фамилия

к. с.-х. н. доцент Юж. П. А. Колпачков  
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

Зав. кафедрой  
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

Зав. кафедрой  
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

Зав. кафедрой  
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	8
5. Тематический план освоения дисциплины	8
6. Образовательные технологии	11
7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	12
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	17
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	19
Приложение	21

## 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 плодоовощной продукции, нормирования её качества.

Задачами дисциплины является изучение:

- основ стандартизации, метрологии, оценки соответствия, сертификации;
- показателей безопасности и номенклатуры потребительских свойств плодоовощной продукции;
- требований технических регламентов и других нормативных документов к качеству плодоовощной продукции;
- форм и методов оценки качества плодов и овощей;
- 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 (плодов и овощей)» входит в базовую часть дисциплин 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
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
Виноградарство	Характеристика сортов винограда, 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

Формирование 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
Требования к совершенствованию управления качеством садоводства на основе существующих требований российских и международных стандартов, внедрения технологического	ПК-18	виды и категории нормативных документов, в которых содержатся требования к качеству плодов и овощей; факторы, формирующие качество плодоовощной продукции; методы, применяемые для оценки качества плодоовощной продукции	использовать стандарты, технические регламенты и другие нормативные документы в своей деятельности; пользоваться приборами для определения показателей качества плодоовощной продукции	знаниями о особенностях стандартизации плодов и овощей; методами технологического контроля качества плодов и овощей

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

Таблица 4.1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану в объеме 108 часов

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	56	56
в том числе		
2.1. Самостоятельное изучение разделов	22	22
2.2. Текущая самоподготовка	22	22
2.3. Подготовка и сдача зачета	12	12
Итого часов (стр. 1 + стр. 2)	108	108
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3

#### 5. Тематический план изучения дисциплины

Таблица 5.1 – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану направления подготовки 35.03.05 Садоводство для очной формы обучения в объеме 108 часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов					Форма текущего контроля
		лекции	лаборат. работы	практич. занятия	самостоят работа		
VIII семестр							
Стандартизация							
Сущность стандартизации. Основные понятия по стандартизации.	-Понятие стандартизации; -Цели и задачи стандартизации; -Нормативные документы по стандартизации; -Категории стандартов; -Понятие технического регламенте; -Комплексная и опережающая стандартизация. -Особенности стандартизации растениеводческой продукции.	4			2	КЛ	

Органы и службы стандартизации в РФ	-Органы по стандартизации в РФ; -Службы стандартизации в РФ; -Головные и базовые организации по стандартизации в растениеводстве.	4			2	КЛ
Порядок разработки, внедрения и применения национальных стандартов	-Порядок и стадии разработки стандартов; -Применение стандартов.	2			2	КЛ
Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации	-Области применения ОК. -Объекты, разработчики ОК.	2			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			2	КЛ
Сертификация						
Основные понятия в области оценки соответствия и сертификации	Оценка соответствия; подтверждение соответствия; формы подтверждения соответствия; сертификация; заявитель; декларация соответствия; сертификат соответствия; знак соответствия; система сертификации.	2			2	КЛ
Формы подтверждения соответствия	-Обязательная сертификация; -Добровольная сертификация; -Декларация о соответствии.	3			2	КЛ
Схемы сертификации	-Способы доказательства соответствия; -Схемы сертификации.	2			2	КЛ
Правила проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья	-Основные этапы сертификации продукции; -Правила заполнения сертификата.	3			2	КЛ
Особенности сертификации плодов и овощей	Схемы проведения сертификации плодов и овощей; перечень показателей, подлежащих подтверждению при обязательной	2	1		2	КЛ

	сертификации плодоовощной продукции.					
Оценка качества картофеля, овощей и плодов						
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 на плодоовощную продукцию		2		2	ЛР
Структура стандартов на плодоовощную продукцию	-Характеристика разделов стандартов на плодоовощную продукцию; -Количественные и качественные показатели качества плодоовощной продукции.		1		2	ЛР
Показатели качества плодоовощной продукции и картофеля	-Понятие «качество» продукции; -Определяющие показатели качества (внешний вид, величина, вкус и запах); -Специфические показатели качества.		2		2	ЛР
Оценка качества свежего картофеля в соответствии с действующими НД	-Оценка качества картофеля свежего продовольственного заготавливаемого и поставляемого; -Оценка качества семенного картофеля; -Оценка качества картофеля для промышленной переработки		2		2	ЛР
Оценка качества столовых корнеплодов в соответствии с действующими НД	-Оценка качества моркови свежей; -Оценка качества свеклы столовой свежей; -Оценка качества редиса, редьки петрушки и сельдерея.		2		2	ЛР
Оценка качества капустных овощей в соответствии с действующими НД	-Оценка качества капусты белокочанной и краснокочанной; -Оценка качества капусты цветной, брокколи и пекинской.		2		2	ЛР
Оценка качества луковых овощей в соответствии с действующими НД	-Оценка качества лука репчатого; -Оценка качества чеснока; -Оценка качества зеленого лука.		2		2	ЛР
Оценка качества тыквенных овощей в соответствии с действующими НД	-Оценка качества свежих огурцов; -Оценка качества кабачков; -Оценка качества дыни; -Оценка качества арбуза; -Оценка качества тыквы.		2		2	ЛР

Оценка качества томатных овощей в соответствии с действующими НД	-Оценка качества томат; -Оценка качества баклажана; -Оценка качества перца.		2		2	ЛР
Оценка качества бобовых овощей в соответствии с действующими НД	-Оценка качества фасоли овощной; -Оценка качества гороха овощного.		1		2	ЛР
Оценка качества зеленных овощей в соответствии с действующими НД	- Оценка качества салата свежего; - Оценка качества ревеня овощного; - Оценка качества укропа свежего; - Оценка качества кориандра; - Оценка качества щавеля и шпината.		1		1	ЛР
Оценка качества плодов семечковых культур в соответствии с действующими НД	-Оценка качества яблок различного срока созревания и целевого назначения; -Оценка качества груш.		2		1	ЛР
Оценка качества ягодных культур в соответствии с действующими НД	-Оценка качества смородины черной, красной и белой; -Оценка качества малины; -Оценка качества крыжовника; -Оценка качества винограда.		2		1	ЛР
Оценка качества плодов косточковых культур в соответствии с действующими НД	-Оценка качества вишни свежей; -Оценка качества сливы свежей.		2		1	ЛР
	Подготовка к зачету	-	-	-	12	-
	Всего	26	26	-	56	-

\*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 коллоквиуму по теме:

«Основы стандартизации»

1. Техническое законодательство, как правовая основа деятельности по стандартизации, метрологии и оценке соответствия.
2. Технические регламенты (ТР). Содержание и применение ТР. Структура ТР. Порядок разработки и принятия ТР.
3. Сущность стандартизации. Основные понятия и термины в области стандартизации: стандартизация, стандарт, совместимость, взаимозаменяемость и др.
4. Цели и принципы стандартизации. Комплексная и опережающая стандартизация.
5. Национальная система стандартизации Российской Федерации (НСС РФ).
6. Органы и службы стандартизации Российской Федерации.
7. Федеральное агентство по техническому регулированию (Ростехрегулирование) – руководящий центр по стандартизации, метрологии, оценке соответствия в стране.
8. Функции агентства Ростехрегулирования.
9. Территориальные органы и службы: Межрегиональные территориальные управления (МТУ), центры стандартизации и метрологии (ЦСМ), технические комитеты по стандартизации (ТК). Их задачи и обязанности.
10. Научно-исследовательские институты по стандартизации, метрологии, сертификации. ФГУП «Стандартинформ».

Вопросы для подготовки к коллоквиуму по теме:

«Нормативные документы по стандартизации»

1. Нормативные документы по стандартизации: стандарты, общероссийские классификаторы, правила по стандартизации (ПР), свод правил, рекомендации по стандартизации (Р), технические условия (ТУ).
2. Категории стандартов: национальные стандарты (межгосударственные стандарты – ГОСТы и государственные стандарты Российской Федерации - ГОСТ Р); стандарты организаций.
3. Технические регламенты и техническое регулирование.
4. Виды стандартов: основополагающие, стандарты на термины и определения, стандарты на продукцию (услуги), стандарты на процессы (работы), стандарты на методы контроля, испытаний, измерений и анализа.
5. Объекты стандартизации по категориям и видам стандартов.
6. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов.

7. Организация информации о стандартах. Обеспечение стандартами и техническими условиями.

Вопросы для подготовки к коллоквиуму по теме:  
«Показатели безопасности растениеводческой продукции»

1. Основные пути загрязнения контаминантами продовольственного сырья.
2. Классификация основных загрязнителей.
3. Загрязнители биологического происхождения.
4. Микотоксины. Токсикологическая характеристика трихотеценов, зеараленона, афлотоксинов, патулина, эрготоксинов.
5. Контаминанты химического происхождения: токсичные элементы (ртуть, свинец, кадмий, мышьяк), пестициды, радионуклиды, нитраты, нитриты, нитрозосоединения, полициклические ароматические углеводороды (ПАУ).

Вопросы для подготовки к зачету

1. Стандартизация как основа нормирования качества продукции растениеводства. Цели, задачи и объекты стандартизации.
2. Комплексная и опережающая стандартизация.
3. Органы по стандартизации в РФ.
4. Технические комитеты по стандартизации и их основные функции.
5. Службы стандартизации в РФ. Головные и базовые организации по стандартизации в растениеводстве.
6. Госнадзор и контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов и правила его проведения.
7. Особенности стандартизации растениеводческой продукции.
8. Маркировка продукции знаком соответствия национальным стандартам.
9. Подтверждение соответствия продукции путем принятия декларации о соответствии.
10. Подтверждение соответствия в форме обязательной сертификации.
11. Подтверждение соответствия в форме добровольной сертификации.

12. Схемы сертификации.
13. Порядок сертификации плодов и овощей.
14. Испытательные лаборатории (центры), требования к ним и порядок их аккредитации.
15. Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК.
16. Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО). Всемирная организация здравоохранения ООН (ВОЗ) и их участие в стандартизации.
17. Межгосударственная система стандартизации (деятельность по стандартизации в рамках ЕАСС).
18. Региональная стандартизация.
19. Единичные, комплексные, базовые и определяющие показатели качества продукции.
20. Виды значений показателей качества продукции: оптимальные, действительные, регламентированные, предельные и относительные.
21. Методы оценки качества растениеводческой продукции.
22. Дефекты растениеводческой продукции.
23. Контроль качества продукции растениеводства и его разновидности.
24. Метрические и балльные оценки качества растениеводческой продукции.
25. Факторы, оказывающие влияние на качество растениеводческой продукции.
26. Нормативные документы по стандартизации.
27. Понятие о техническом регламенте.
28. Категории стандартов.
29. Виды стандартов.
30. Порядок разработки стандартов, стадии разработки стандартов.
31. Порядок применения стандартов.

32. Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации.
33. Порядок сертификации продукции.
34. Структура стандартов на плодоовощную продукцию и картофель
35. Порядок приемки, отбора проб и оценки качества картофеля, плодов, овощей и ягод.
36. Показатели пищевой ценности картофеля, плодов и овощей: вкус, аромат, содержание химических веществ
37. Окраска и форма картофеля, овощей и плодов как показатели внешнего вида.
38. Состояние поверхности, свежесть картофеля, овощей и плодов.
39. Показатели величины картофеля, овощей и плодов: размер и масса.
40. Малозначительные и критические механические повреждения (царапины, потертости; раздавливание) плодоовощной продукции.
41. Значительные механические повреждения плодоовощной продукции.
42. Повреждения сельскохозяйственными вредителями как определяющий показатель качества картофеля, плодов и овощей.
43. Специфические показатели качества картофеля, плодов и овощей.
44. Требования к качеству картофеля свежего продовольственного заготавливаемого и поставляемого (ГОСТ 7176-85).
45. Градации качества плодов и овощей (стандартная, нестандартная продукция, отход).
46. Требования к качеству томатов свежих заготавливаемых и поставляемых (ГОСТ 1725-85).
47. Требования к качеству моркови свежей заготавливаемой и поставляемой (ГОСТ 1721-85).
48. Требования к качеству лука репчатого (ГОСТ 1723-86) и чеснока (ГОСТ 7977-87) свежих заготавливаемых и поставляемых.

49. Требования к качеству капусты белокочанной, краснокочанной и цветной (ГОСТ 1724-85, ГОСТ 7967-87, ГОСТ 7968-89).
50. Требования к качеству свеклы столовой свежей заготавливаемой и поставляемой (ГОСТ 1722-85).
51. Требования к качеству свежих перца сладкого (ГОСТ Р 55885-2013) и баклажана (ГОСТ 13907-86).
52. Требования к качеству огурца свежего (ГОСТ 1726-85).
53. Требования к качеству смородины свежей (ГОСТ 6829-89).
54. Требования к качеству бобовых овощей (ТУ 10 РСФСР 523-89, ТУ 10 РСФСР 525-89).
55. Требования к качеству яблок свежих ранних и поздних сроков созревания (ГОСТ 21122-75).
56. Требования к качеству ягод земляники свежей (ГОСТ 6828-89).
57. Требования к качеству свежих салата (ГОСТ Р 54703-2011) и укропа (ГОСТ 32856-2014).
58. Требования к качеству вишни свежей (ГОСТ 21921-76).
59. Требования к качеству свежего столового винограда (ГОСТ 25896-83).
60. Требования к качеству арбуза свежего (ГОСТ 7177-80) и дыни (ГОСТ 7178-85).

## 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. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов / Г.Д. Крылова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 711с.

2. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник / И.М. Лифиц. – М.: Юрайт, 2010. – 315с.

3. Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / А.Г. Сергеев, М.В. Латышев, В.В. Терегеря. М.: Логос, 2003. 535с.

4. Сергеев А.Г. Сертификация: учебное пособие для студентов вузов / А.Г. Сергеев, М.В. Латышев. М.: Издат. корпор. «Логос», 1999. 216с.

5. Картофель, овощи и бахчевые культуры. Сб. межгосударственных стандартов. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 1998. – 78 с.

6. Плодовые и ягодные культуры. Сборник межгосударственных стандартов. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 1998. – 174 с.

7. Сборник межгосударственных стандартов. Семечковые и цитрусовые плоды. Технические условия. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2002. – 52 с.

8. Сборник межгосударственных стандартов. Плоды косточковые. Технические условия. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2001 – 48 с.

9. Сборник межгосударственных стандартов. Ягоды. Технические условия. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2002. – 52 с.

10. Стандартизация овощей, плодов и картофеля с основами сертификации: учебно-методическое пособие / О.М. Завалишина. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. - 110 с.

1. Стандарты и качество.
2. Указатели национальных стандартов (годовые, ежемесячные информационные).

#### 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 плодоовощной продукции.

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные аудитории, аудитории для проведения практических занятий, оснащенные средствами для мультимедийных презентаций, весы; лабораторная посуда; компьютерная техника с лицензированным программным обеспечением.

Приложение 1  
к программе дисциплины  
«Стандартизация и сертификация  
Продукции растениеводства (плодов и овощей)»

Аннотация дисциплины «Стандартизация и сертификация  
продукции растениеводства (плодов и овощей)»  
по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» профили  
«Плодоовощеводство и виноградарство», «Декоративное садоводство и  
ландшафтный дизайн»

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 плодовоовощной продукции, нормирования качества.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	Способность к совершенствованию системы управления качеством продукции садоводства на основе современных требований российских и международных стандартов, осуществления технологического контроля (ПК-18)

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направления  
подготовки 35.03.05 «Садоводство»

Вид занятий	Форма обучения очная, программа подготовки полная
Аудиторные занятия, часов всего,	52
в том числе	
1.1 Лекции	26
Лабораторные работы	26
Самостоятельная работа, часов, всего	56
Всего часов (стр. 1 + стр. 2)	108
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Перечень основных изучаемых тем

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

Приложение 2

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

№ 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 (плодов и овощей)»

№ 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	Березина В.В. Товароведение и экспертиза качества плодоовощных товаров и грибов [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / В. В. Березина. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - М.: Дашков и К', 2015. - 200 с. - Загл. с титул. экрана.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК биб-ки
3	Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов / Ю. В. Димов. - 3-е изд. - СПб.: ПИТЕР, 2010. - 464 с.: ил.	100 экз.
4	Завалишина О.М. Стандартизация овощей, плодов и картофеля с основами сертификации: учебно-методическое пособие / О. М. Завалишина. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. - 110 с.	50 экз.
5	Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов / Г.Д. Крылова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 711с.	3 эк.
6	Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник / И.М. Лифиц. – М.: Юрайт, 2010. – 315с.	2 экз.
7	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
8	Плотникова Т.В. Экспертиза свежих плодов и овощей. Качество и безопасность: учебное пособие для вузов / Т. В. Плотникова [и др.]; общ. ред. В. М. Позняковский. - 4-е изд., испр. и доп. - Новосибирск:	1 экз.

	Сиб. унив. изд-во, 2007. - 304 с.	
9	Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / А.Г. Сергеев, М.В. Латышев, В.В. Терегеря. М.: Логос, 2003. - 535с.	50 экз.
	Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря . - М.: Юрайт, 2010. - 820 с. -	2 экз.
10	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	

Составитель:

Список верен  
Зав. отделом библиотеки

 О.М. Завалишина



О.П. Штабель