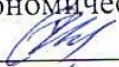
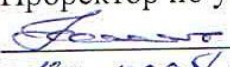


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан агрономического факультета  
 С.И. Завалишин  
«12» ноября 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
 И.А. Косачев  
«13» ноября 2015 г.

Кафедра плодовоовощеводства, технологии хранения и переработки  
продукции растениеводства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ САДОВОДСТВА

Профессионально-образовательные программы  
«Адаптивное садоводство», «Современные технологии в овощеводстве»

Уровень высшего образования  
магистратура

Барнаул 2015

Рабочая программа учебной дисциплины «Анализ качества продукции садоводства» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство, утвержденного приказом №1049 от 23 сентября 2015 г., в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета, протокол №3 от 27.10.2015 г. по профессионально-образовательным программам «Адаптивное садоводство», «Современные технологии в овощеводстве» для очной формы обучения.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 3 от 3 ноября 2015 г.

Зав. кафедрой,

д.с.х.н, доцент




Н.А. Колпаков

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол № 4 от «12» ноября 2015 г.

Председатель методической комиссии,

к.с.х.н., доцент



О.М. Завалишина

Составитель:

К.с.х.н., доцент



Г.А. Прищепина

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины  
«Анализ качества продукции садоводства»**

на 2017 - 2016 учебный год

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

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Аннотация доработан список литературы

---



---



---



---

**Составители изменений и дополнений:**

<u>к.с.х.н. доцент</u> ученая степень, должность	<u>[подпись]</u> подпись	<u>Г.А. Прищипина</u> И.О. Фамилия
<u>д.с.-х.н. доцент</u> ученая степень, должность	<u>[подпись]</u> подпись	<u>Н.А. Колмаков</u> И.О. Фамилия
<b>Зав. кафедрой</b>		
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 2016 - 2017 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 2 от 13.09 2016 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Изменен перечень вопросов предметного контроля

---



---



---



---

**Составители изменений и дополнений:**

<u>к.с.-х.н. доцент</u> ученая степень, должность	<u>[подпись]</u> подпись	<u>Т.А. Филиппина</u> И.О. Фамилия
<b>Зав. кафедрой</b>		
<u>д.с.-х.н. доцент</u> ученая степень, ученое звание	<u>[подпись]</u> подпись	<u>Н.А. Колмаков</u> И.О. Фамилия
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
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
<b>Зав. кафедрой</b>		
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
<b>Зав. кафедрой</b>		
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	5
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	6
5. Тематический план освоения дисциплины	6
6. Образовательные технологии	7
7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	8
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	9
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	10
Приложения	11

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – подготовка магистра к профессиональной деятельности в области современного анализа качества продукции садоводства на всех стадиях от поля до конечной продукции, приобретение практических навыков самостоятельной работы, необходимых при использовании полученных знаний в изучении специальных дисциплин и в дальнейшей практической деятельности.

Задачами дисциплины является изучение:

- химического, биохимического, микробиологического, физико-химического анализа для контроля качества продукции садоводства на всех этапах технологической схемы производства, хранения и переработки,
- проведения оценки качества продукции садоводства по уровню содержания макро- и микрокомпонентов, токсикантов с учетом требований экологической безопасности и особенностей качественного и количественного состава, на организацию научной работы в области контроля качества и сертификации продукции.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Анализ качества продукции садоводства» входит в вариативную часть общенаучного цикла дисциплин направления 35.04.05 «Садоводство».

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	Морфологические особенности строения плодовых, ягодных и овощных культур.
Физиология растений	Влияние условий выращивания на качество плодовых, ягодных и овощных культур. Отношение растений к составу газовой среды

## 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 к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	ОК-2	Современные проблемы частного плодоводства и основные направления поиска их решения	Анализировать научную литературу в сфере частного плодоводства	Основными терминами, используемыми в частном плодоводстве
Способностью изложить сущность современных проблем в области производства безопасной и качественной плодово-овощной продукции	ПК-1	Современные технологии производства качественной продукции. Методы определения качества продукции садоводства	Обосновать направления и методы решения повышения качества продукции садоводства. Проводить анализы качества	Методами анализа качества продукции садоводства

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

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

Вид занятий	Всего	в т.ч. по семестрам
		10 семестр
1. Аудиторные занятия, часов всего,	24	24
в том числе		
1.1. Лекции	4	4
1.2. Практические работы	20	20
2. Самостоятельная работа, часов, всего	48	48
в том числе		
2.1. Самостоятельное изучение разделов	25	25
2.2. Текущая самоподготовка	10	10
2.3. Подготовка и сдача зачета	13	13
Итого часов	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 по направлению подготовки «Садоводство» для очной формы обучения в объеме 72 часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля
		лекции	лаборат. работы	практич. занятия	самостоят работа	
Государственные стандарты на плодоовощную продукцию	Стандарты свежих плодов, ягод и овощей. Стандарты на различные виды переработанной продукции садоводства	-		4	6	ДЗ
Методы определения качества свежих плодов, овощей и ягод.	Методы определения качества свежих плодов и овощей.	1		6	9	ЛР, ДЗ
Методы определения качества продуктов переработки из плодов, овощей и ягод.	Методы определения качества консервированных, сушеных и замороженных плодов и овощей	1		2	9	ЛР
Влияние методов хранения и переработки на качество плодов, ягод и овощей	Температурный режим хранения. Изменение сахаров, белковой структуры, при тепловой обработки	1		4	6	ЛР, ДЗ
Оценка качества переработанных плодов и овощей	Контроль качества.	1		4	5	ЛР, ДЗ
	Подготовка к зачету	-	-		13	3
	Всего	4		20	48	

\*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

По дисциплине «Анализ качества продукции садоводства» удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, в соответствии с данной программой составляет 40%.

### 6.1 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях для очной формы обучения

Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов*
Лекция	Лекция-визуализация с применением мультимедийных технологий. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации.	2
	Лекция-беседа – диалог с аудиторией, объяснение с показом иллюстраций. Групповая беседа позволяет расширить круг мнений сторон.	4
	Групповая консультация – разъяснение отдельных, наиболее сложных или практически значимых вопро-	2

	сов программы.	
Лабораторная работа	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.	2

\*-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 окончании семестра в виде зачета.

Оценка «зачтено» выставляется студентам, полностью и успешно выполнившим задания текущего контроля в течение семестра:

- получившим положительные оценки за коллоквиумы;
- выполнившим все домашние задания и другие виды обязательной самостоятельной работы;
- и успешно ответившим на вопросы итогового зачета.

Студенты, не согласные с оценкой, имеют право в установленном порядке сдать экзамен комиссии, обратившись с соответствующим заявлением к декану факультета.

### Вопросы к зачету

1. Показатели, характеризующие качество плодоовощной продукции. Их нормирование государственными стандартами.
2. Критерии безопасности плодов и овощей. Правила и порядок проведения сертификации плодоовощной продукции. Системы управления их качеством.
3. Факторы, влияющие на формирование качества сочной продукции на всех этапах его жизненного цикла.
4. Способы создания микроклимата в хранилищах для успешного хранения плодов и овощей (искусственное и естественное охлаждение, устройства для обеспечения воздухообмена, увлажнители воздуха).
5. Технологии хранения с использованием модифицированной и регулируемой газовой среды. Типы газовых сред и их применение в практике хранения плодов и овощей.
6. Правила и методы отбора проб и анализ качества плодоовощных консервов.



7. Основные способы стерилизации плодоовощных консервов (стерилизация, пастеризация, асептическое консервирование, обеспложивающая фильтрация).
8. Оценка качества натуральных консервов.
9. Оценка качества пюреобразных продуктов.
10. Оценка качества маринованных овощей и компотов.
11. Оценка качества закусовых консервов.
12. Глубокий распад сахаров при термической обработке.
13. Гидролиз крахмала при хранении и переработке плодов и овощей.
14. Изменение витаминов при хранении плодов в охлажденном и замороженном виде. Влияние термической обработки.

## 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### Список основной учебной литературы

1. 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. Технология переработки продукции растениеводства/ под ред. Н.М.Личко. – М.: Колос, 2000. – 548 с.

2. Кучеренко Н.Е. Практикум по технологии хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов / Н.Е.Кучеренко. – М., 1991. – 138 с.

3. Трисвятский Л.А. Хранение и технология переработки сельскохозяйственных продуктов / Л.А.Трисвятский, Б.В.Лесик, В.Н.Кудрина. – М.: Агропромиздат, 1991. – 414 с.

4. Широков Е.П. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации. Часть 1. Картофель, плоды и овощи/ Е.П.Широков, В.И.Полегаев. –М.: Колос, 1999. – 253 с.

5. Прищепина Г.А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства с основами стандартизации. Часть 1. Картофель, плоды и овощи: Учебное пособие/ Г.А.Прищепина. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. –60 с.

### Программно-информационные материалы

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

База данных AGRICOLA- международная база данных на сайте ЦНСХБ РАН.

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

«Агроакадемсеть» - базы данных РАН.

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

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

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

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

Раздаточно-информационные материалы

Сборники национальных стандартов на различные виды продукции растениеводства и продукции переработки.

#### 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Приложение 1  
к программе дисциплины

«Анализ качества продукции садоводства»

Аннотация дисциплины «Анализ качества продукции садоводства»

Направление подготовки 35.04.05 Садоводство

профессионально-образовательные программы «Адаптивное садоводство»

«Современные технологии в овощеводстве»

Цель дисциплины – формирование представления, знаний и умений в области теории и практики хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, требований Государственных стандартов к качеству овощей и картофеля методов оценки качества продукции.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	Способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-3)
2	Способность обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов (ПК-7)
3	Готовность составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-9)

Трудоемкость дисциплины по видам занятий, реализуемой по рабочему учебному плану направления подготовки «Садоводство» профессионально-образовательные программы «Адаптивное садоводство» и «Современные технологии в овощеводстве»

Вид занятий	Форма обучения
	очная
1. Аудиторные занятия, часов всего,	24
в том числе	
1.1. Лекции	4
1.2. Практические работы	20
2. Самостоятельная работа, часов, всего	48
Итого часов	72
Форма промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость, зачетных единиц	2

Перечень изучаемых тем (основных):

1. Методы определения качества свежих плодов, овощей и ягод.
2. Методы определения качества продуктов переработки из плодов, овощей и ягод.
3. Влияние методов хранения и переработки на качество плодов, ягод и овощей
4. Оценка качества переработанных плодов и овощей.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Анализ качества продукции садоводства»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: Учебник / В.И.Манжесов [ и др.]; под ред. В.И.Манжесова. СПб.: Троицкий мост, 2010. 704с.	79 экз.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Анализ качества продукции садоводства»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Технология переработки продукции растениеводства / Под. Ред. Н.М. Личко. – М.: Колос, 2000. – 548 с.	55 экз.
2	Кучеренко Н.Е. Практикум по технологии хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов / Н.Е.Кучеренко. – М., 1991. – 138 с.	50 экз.
3	Трисвятский Л.А. Хранение и технология переработки сельскохозяйственных продуктов / Л.А.Трисвятский, Б.В.Лесик, В.Н.Кудрина. – М.: Агропромиздат, 1991. – 414 с.	79 экз.
4	Широков Е.П. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации. Часть 1. Картофель, плоды и овощи/ Е.П. Широков, В.И. Полегаев. –М.: Колос, 1999. – 253 с.	28 экз.
5	Прищепина Г.А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства с основами стандартизации. Часть 1. Картофель, плоды и овощи: Учебное пособие/ Г.А.Прищепина. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. –60 с.	Фонды кафедры

Составитель:  
К.с.-х.н., доцент

Список верен  
Зав. отделом библиотеки



Г.А. Прищепина

О.П. Штабель