





**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт технологический  
Кафедра управления качеством и товароведение продукции

УТВЕРЖДАЮ:  
И.О. директора технологического института  
Бредихин С.А.  
“ ” 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.09 Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки**  
для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья  
Направленность: Технология продуктов питания из растительного сырья

Курс 3  
Семестр 6

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

Разработчик (и): Дунченко Н.И. д.т.н., проф., зав. кафедрой «Управление качеством и товароведение продукции» \_\_\_\_\_

Купцова С.В., к.т.н., доцент кафедры «Управление качеством и товароведение продукции» \_\_\_\_\_

Аникиенко Т.И. д.с.-х.н., профессор кафедры «Управление качеством и товароведение продукции» \_\_\_\_\_

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» 08 2021 г.

Рецензент: Панфилов В.А., д.т.н., академик РАН, профессор кафедры процессов и аппаратов перерабатывающих производств \_\_\_\_\_

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«30» 08 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Управление качеством и товароведение продукции» протокол № 1 от «26» 08 2021 г. ✓

Зав. кафедрой Дунченко Н.И. д.т.н., проф. \_\_\_\_\_

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«26» 08 2021 г.

### Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии технологического института  
Дунченко Н.И. д.т.н., проф. \_\_\_\_\_

Протокол № 1

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«30» 08 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой И.о. заведующего выпускающей кафедрой технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции Масловский С.А., к.с.-х.н., доцент \_\_\_\_\_

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ \_\_\_\_\_

(подпись)

Разработчик (и): Дунченко Н.И. д.т.н., проф., зав. кафедрой «Управление качеством и товароведение продукции» \_\_\_\_\_

Купцова С.В., к.т.н., доцент кафедры «Управление качеством и товароведение продукции» \_\_\_\_\_

Аникиенко Т.И. д.с.-х.н., профессор кафедры «Управление качеством и товароведение продукции» \_\_\_\_\_

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» 08 2021 г.

Рецензент: Панфилов В.А., д.т.н., академик РАН, профессор кафедры процессов и аппаратов перерабатывающих производств \_\_\_\_\_

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«30» 08 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Управление качеством и товароведение продукции» протокол № 1 от «26» 08 2021 г. ✓

Зав. кафедрой Дунченко Н.И. д.т.н., проф. \_\_\_\_\_

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«26» 08 2021 г.

### Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии технологического института  
Дунченко Н.И. д.т.н., проф. \_\_\_\_\_

Протокол № 1

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«26» 08 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой И.о. заведующего выпускающей кафедрой технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции Масловский С.А., к.с.-х.н., доцент \_\_\_\_\_

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ \_\_\_\_\_

(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....</b>	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/ ЗАНЯТИЯ .....	13
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>	<b>17</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>17</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	17
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	19
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	21
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	22
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>22</b>
Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	23
<b>10 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>23</b>
Для проведения практических занятий по дисциплине «Управление качеством продуктов питания из растительного сырья» необходима специализированная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием и интернет. ....	24
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ ..</b>	<b>24</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	24
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>25</b>

## Аннотация

### рабочей программы учебной дисциплины «Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки»

**Цель освоения дисциплины:** бакалавр находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; способен осуществлять контроль качества на всех этапах технологического процесса для организации его рационального ведения; знает требования к качеству выполнения, методы контроля и оценки качества, факторы, влияющие на качество технологических операций; способен владеть методами производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в вариативную часть дисциплины по выбору учебного плана по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.

**Краткое содержание дисциплины:** Качество плодоовощной продукции, номенклатура потребительских свойств и показателей. Потребительские свойства свежих плодов и овощей. Химический состав, пищевая ценность и безопасность плодов и овощей. Классификация, товарное качество и безопасность плодов и овощей. Основы формирования и сохранение качества плодов и овощей. Факторы, формирующие качество плодов и овощей в период выращивания, уборки, транспортирования, хранения и реализации. Хранение плодов и овощей. Понятия лежкость и лежкоспособность (сохраняемость). Товарная обработка, упаковка, маркировка и транспортировка плодов и овощей. Товароведная характеристика и экспертиза качества овощей. Правила приемки, отбора проб. Правила и методы проведения экспертизы качества и установления безопасности овощной продукции. Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих плодов и ягод. Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих грибов. Классификация грибов, виды, разновидности. Товароведная экспертиза тропических и субтропических плодов. Классификация зерномучных товаров. Пищевая, биологическая, физиологическая, энергетическая ценность сырья и зерномучных товаров. Методы, признаки и ступени классификации. Безопасность зерномучных товаров. Зерно. Крупы. Макароны изделия. Классификация хлеба и хлебобулочных изделий. Основы технологии. Изделия хлебобулочные бараночные. Изделия хлебобулочные сухарные. Мучные кулинарные изделия. Оценка качества хлебобулочных изделий. Дефекты и болезни хлеба. Упаковка, маркировка хлебобулочных изделий. Хранение зерномучных товаров.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 108 ч/3 зач.ед.

**Промежуточный контроль:** экзамен.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины **«Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки»** бакалавр находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; способен осуществлять контроль качества на всех этапах технологического процесса для организации его рационального ведения; знает требования к качеству выполнения, методы контроля и оценки качества, факторы, влияющие на качество технологических операций; способен владеть методами производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.

## 2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина **«Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки»** является вариативной дисциплиной по выбору. В дисциплине **«Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки»** реализуются требования ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина **«Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки»**, являются «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья», «Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья», «Системы управления технологическими процессами, информационные технологии», «Технологическое оборудование для производства продуктов питания из растительного сырья», «Биохимия растительного сырья и продуктов его переработки», «Биохимия зерна и продуктов его переработки», «Технология хранения плодов, овощей и продуктов их переработки», «Производство сдобных хлебобулочных изделий» и др.

Дисциплина **«Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки»** является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Производственный контроль и учет в организациях отрасли», «Управление качеством», «Технология отрасли», «Компьютерное проектирование пищевых и перерабатывающих объектов», «Технология сахара и сахаристых кондитерских изделий», «Новые виды хлебобулочных и кондитерских изделий» и др.. Особенностью дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для решения задач по товароведению растительного сырья и продуктов его переработки.

Рабочая программа дисциплины **«Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки»** для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

### **4. Структура и содержание дисциплины**

#### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 ч/3 зач.ед., их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.



Таблица 1

### Требования к результатам освоения учебной дисциплины «Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	-требования к качеству растительного сырья и продуктов его переработки; - знать нормативно-правовую базу регулирующую производство и оборот растительного сырья и продуктов его переработки.	- подойти критически к выбору сырья для производства продуктов питания из растительного сырья; - применить знания нормативной базы в выборе растительного сырья для производства продуктов питания.	- методиками отбора проб; - анализировать сопроводительные документы на сырье для производства продуктов питания из растительного сырья.
2.			УК-1.3Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-теоретические основы товароведения плодов, овощей и зерномучных товаров; -факторы, обуславливающие качество и безопасность свежих и переработанных плодов и овощей; -характеристику потребительских свойств, показателей качества и дефектов овощной продукции и зерномучных товаров	- проводить отбор проб и составлять акт отбора продукции для экспертизы; -анализировать ассортимент предприятия	-владеть теоретическими основами консервирования плодов и овощей, особенностями технологии консервирования отдельных видов продуктов и влияния их на пищевую ценность, товарное качество и сохраняемость растительного сырья и продуктов его

Таблица 2

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. 108/34/4	Всего за семестр №6
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108/4</b>	<b>108/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>		
<b>Аудиторная работа</b>	<b>68,25/4</b>	<b>68,25/4</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	34	34
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34/4	34/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>39,75</b>	<b>39,75</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	30,75	30,75
<i>Подготовка к зачету</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:		зачет

**4.2 Содержание дисциплины**

Таблица 3

**Тематический план учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1 «Классификация зерномучных товаров». «Пищевая, энергетическая ценность сырья и зерномучных товаров». «Безопасность зерномучных товаров».	10,75	4	4	-	2,75
Раздел 2 «Зерно». «Крупы». «Мука».	11	4	4	-	3
Раздел 3. «Макаронные изделия».	11	4	4	-	3
Раздел 4. «Классификация хлеба и хлебобулочных изделий. Основы технологии». «Изделия хлебобулочные бараночные». «Изделия хлебобулочные сухарные».	12	4	4/4	-	4
Раздел 5. Потребительские свойства свежих плодов и овощей. Классификация, товарное качество и безопасность плодов и овощей.	12	4	4	-	4
Раздел 6. Товароведная характеристика и экспертиза качества овощей. Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих плодов и ягод.	12	4	4	-	4

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 7. Основы сохранения качества продукции. Товарная обработка, упаковка, маркировка и транспортировка плодов и овощей.	18	6	6	-	6
Раздел 8. Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих грибов.	6	2	2	-	2
Раздел 9. Товароведение и экспертиза тропических и субтропических плодов.	6	2	2	-	2
<i>контактная информация на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	-	-	0,25	-
<i>Подготовка к зачету</i>	9	-	-	-	9
<b>Всего за 6 семестр</b>	<b>108</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>0,25</b>	<b>39,75</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>0,25</b>	<b>39,75</b>

Раздел 1. Классификация зерномучных товаров. Пищевая, энергетическая ценность сырья и зерномучных товаров. Безопасность зерномучных товаров

Тема 1. Методы, признаки и ступени классификации.

Классификаторы. Классификация зерномучных товаров.

Тема 2. Основные понятия

Пищевая, энергетическая ценность сырья и зерномучных товаров.

Тема 3. Гигиенические требования к зерномучным товарам

Гигиенические требования к качеству и безопасности сырья и зерномучных товаров. Эпидемиологическая безопасность и пищевые инфекции.

Раздел 2. Зерно. Крупы. Мука.

Тема 1. Строение зерна.

Классификация по ботаническим семействам, по целевому назначению, по химическому составу. Пищевая ценность зерна. Ассортимент. Показатели качества и безопасности. Дефекты.

Тема 2. Классификация круп.

Факторы, формирующие ассортимент и качество круп. Характеристика сырья. Производство крупы.

Тема 3. Товароведная характеристика отдельных видов круп.

Показатели качества и безопасности. Дефекты.

Тема 4. Классификация муки.

Факторы, формирующие ассортимент и качество муки. Характеристика сырья. Производство муки.

Тема 5. Товароведная характеристика отдельных видов муки.

Показатели качества и безопасности. Дефекты.

Раздел 3. Макароны изделия.

Тема 1. Классификация макаронных изделий.

Факторы, формирующие ассортимент и качество макаронных изделий. Характеристика сырья. Производство макаронных изделий.

Тема 2. Товароведная характеристика отдельных видов макаронных изделий. Показатели качества и безопасности. Дефекты.

Раздел 4. Классификация хлеба и хлебобулочных изделий. Основы технологии. Изделия хлебобулочные бараночные. Изделия хлебобулочные сухарные.

Тема 1. Классификация хлеба и хлебобулочных изделий.

Характеристика основного сырья и вспомогательных материалов. Подготовка сырья к производству.

Тема 2. Общая технология хлебопекарного производства.

Особенности технологии. Процессы при хранении хлеба.

Тема 3. Ассортимент хлебобулочных изделий.

Товароведная экспертиза хлебобулочных изделий.

Раздел 5. Потребительские свойства свежих плодов и овощей. Классификация, товарное качество и безопасность плодов и овощей.

Тема 1. Химический состав, пищевая ценность и безопасность плодов и овощей.

Пищевая и энергетическая ценность плодов и овощей, значение в обеспечении сбалансированного питания, диетические и лечебно-профилактические свойства. Нормы рационального потребления свежих плодов и овощей.

Тема 2. Токсичные вещества плодов и овощей.

Тяжелые металлы, пестициды, нитраты, микотоксины и радионуклиды. Допустимые уровни накопления в плодоовощной продукции. Способы детоксикации.

Тема 3. Физические свойства плодов и овощей.

Классификация. Структурно-механические свойства: индекс формы, плотность, насыпная масса, скважистость, механическая прочность, пористость, упругость и т. д. Значение в оценке качества, при хранении, транспортировании, реализации продукции.

Теплофизические свойства плодов и овощей.

Тема 4. Классификация свежих плодов и овощей

Классификационные признаки. Классификация сортов по назначению, продолжительности вегетационного периода, способам выращивания, лежкости.

Тема 5. Качество плодоовощной продукции, номенклатура потребительских свойств и показателей.

Градация качества в зависимости от значений показателей качества (стандартная, нестандартная продукция, брак, отход), хозяйственной ценности (помологические и ампелографические группы), размеры (категории), степени зрелости. Виды дефектов и причины их вызывающие. Системы управления качеством продукции.

Раздел 6. Товароведная характеристика и экспертиза качества овощей. Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих фруктов.

Тема 1. Товароведная характеристика отдельных групп овощей.

Клубнеплоды, корнеплоды (морковь, петрушка, пастернак, сельдерей, свекла, репа, редька, редис, брюква и др.); капустные овощи (белокочанная, краснокочанная, савойская, цветная, брюссельская, кольраби и др.); луковые овощи (лук-репка, лук порей, лук батун и др., чеснок); салатно-шпинатные, пряные, десертные овощи; тыквенные овощи (огурцы, тыква, кабачки, арбузы, дыни); томатные овощи (томаты, баклажаны, перец); бобовые овощи и сахарная кукуруза. Значение в питании отдельных видов овощей. Требования к уборочной степени зрелости индивидуальных видов продукции.

Тема 2. Правила приемки, отбора проб. Правила и методы проведения экспертизы качества и установления безопасности овощной продукции.

Показатели качества, дефекты, товарные сорта. Микробиологические и физиологические заболевания отдельных видов овощей, причины, вызывающие заболевания, способы их предупреждения. Повреждения, вызываемые сельскохозяйственными вредителями, нематодами.

Тема 3. Классификация плодов по группам, видам, разновидностям.

Товароведная характеристика отдельных видов плодов. Факторы, влияющие на потребительские свойства продукции. Требования к качеству. Дефекты. Режимы, способы и сроки хранения. Упаковка, маркировка и транспортирование.

Тема 4. Орехоплодные.

Товароведная характеристика отдельных видов, особенности химического состава. Условия и сроки хранения.

Раздел 7. Основы сохранения качества продукции. Товарная обработка, упаковка, маркировка и транспортировка плодов и овощей.

Тема 1. Основы сохранения качества продукции.

Классификация плодоовощной продукции по способности и сохраняемости. Биохимические, микробиологические и физиологические основы сохранения продукции. Факторы, влияющие на качество и сохраняемость плодов и овощей. Требования к продукции и камерам хранения в РА. Правила закладки продукции на хранение.

Тема 2. Потери при хранении, транспортировании и реализации плодоовощной продукции.

Виды потерь, порядок списания. Нормы естественной убыли.

Тема 3. Роль товарной обработки в формировании качества плодов и овощей.

Виды товарной обработки плодов и овощей: послеуборочная и предреализационная. Операции товарной обработки. Влияние разных способов обработки на товарное качество и сохраняемость продукции.

Тара и упаковочные материалы плодов и овощей.

Тема 4. Транспортирование плодоовощной продукции автомобильным, водным, железнодорожным и воздушным транспортом.

Особенности технологии перевозки, влияние на качество и лежкоспособность свежих плодов и овощей.

Раздел 8. Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих грибов.

Тема 1. Классификация грибов (трубчатые, пластинчатые, сумчатые), виды, разновидности.

Особенности химического состава и пищевая ценность. Значение в питании. Особенности технологии культивирования грибов (шампиньоны, вешенка). Требования к качеству. Экспертиза качества, условия и сроки хранения.

Раздел 9. Товароведение и экспертиза тропических и субтропических плодов.

Тема 1. Субтропические и тропические культуры.

Товароведная характеристика помологических групп и сортов. Товарная доработка, условия транспортирования и хранения. Условия и режимы созревания.

#### 4.3 Лекции/практические/ занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций /практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий/ контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1 «Классификация зерномучных товаров». «Пищевая, энергетическая ценность сырья и зерномучных товаров». «Безопасность зерномучных товаров».				8
		Лекция №1,2. Классификация зерномучных товаров. Пищевая, энергетическая ценность сырья и зерномучных товаров.	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	-	4
	Тема 1.Методы, признаки и ступени классификации.	Практическая работа № 1 Изучение нормативной документации по качеству зерномучных товаров	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	Оформление результатов работы	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий/ контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 3. Гигиенические требования к зерномучным товарам	Практическая работа № 2 Изучение нормативной документации по безопасности зерномучных товаров	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	Оформление результатов работы	2
2.	Раздел 2. Зерно. Крупы. Мука.				8
3.		Лекция № 3,4. Факторы, формирующие ассортимент и качество круп, муки. Характеристика сырья. Производство крупы, муки.	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	-	4
4.	Тема 2. Классификация круп.	Практическая работа № 3 Изучение ассортимента и оценка качества крупы и сухих завтраков из зернового сырья.	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	Оформление результатов работы	2
5.	Тема 5. Товароведная характеристика отдельных видов муки.	Практическая работа № 4 Экспертиза качества муки.	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	Оформление результатов работы	2
6.	Раздел 3. Макароны изделия.				8
7.		Лекция № 5,6. Товароведная характеристика макаронных изделий. Факторы, формирующие ассортимент и качество макаронных изделий.	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	-	4
8.	Тема 2. Товароведная характеристика отдельных видов макаронных изделий.	Практическая работа № 5 Товароведная экспертиза макаронных изделий.	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	Оформление результатов работы	4
9.	Раздел 4. Классификация хлеба и хлебобулочных изделий. Основы технологии. Изделия хлебобулочные бараночные. Изделия хлебобулочные сухарные.				8
10.		Лекция № 7,8. Классификация хлеба и хлебобулочных изделий.	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2;	-	4

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий/ контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Основы технологии. Изделия хлебобулочные бараночные. Изделия хлебобулочные сухарные.	ПКос- 4.4.		
11.	Тема 3. Ассортимент.	Практическая работа № 6 Товароведная экспертиза хлеба и хлебобулочных, бараночных изделий. Товароведная экспертиза сухарных изделий.	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	Оформление результатов работы	4/4
12.	Раздел 5. Потребительские свойства свежих плодов и овощей. Классификация, товарное качество и безопасность плодов и овощей.				8
13.		Лекция № 9, 10. Потребительские свойства свежих плодов и овощей. Классификация, товарное качество и безопасность плодов и овощей	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	-	4
14.	Тема 2. Токсичные вещества плодов и овощей.	Практическая работа № 7 Изучение нормативной документации по безопасности плодов и овощей	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	Оформление результатов работы	4
15.	Раздел 6. Товароведная характеристика и экспертиза качества овощей. Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих плодов.				8
16.		Лекция № 11,12. Товароведная характеристика и экспертиза качества овощей. Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих плодов	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	-	4
17.	Тема 1. Товароведная характеристика отдельных групп овощей.	Практическая работа № 8 Товароведная характеристика и экспертиза качества тыквенных овощей (на примере огурцов). Товароведная характеристика и экспертиза перца сладкого	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	Оформление результатов работы	2
18.	Тема 3. Классификация плодов и ягод по группам, видам,	Практическая работа № 9 Товароведная характеристика и экспертиза свежих яблок, свежих груш,	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2;	Оформление результатов	2



№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий/ контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	разновидностям.	основных видов косточковых плодов. Экспертиза качества и товароведная характеристика основных видов ягод.	ПКос- 4.4.	работы	
19.	Раздел 7. Основы сохранения качества продукции. Товарная обработка, упаковка, маркировка и транспортировка плодов и овощей.				12
20.		Лекция № 13-15. Основы сохранения качества продукции. Товарная обработка, упаковка, маркировка и транспортировка плодов и овощей	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	-	6
21.	Тема 1. Основы сохранения качества продукции.	Практическая работа № 10 Товароведная характеристика и оценка качества квашеных и соленых овощей.	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	Оформление результатов работы	2
22.	Тема 3. Роль товарной обработки в формировании качества плодов и овощей.	Практическая работа № 11 Оценка качества овощных и плодовых консервов	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	Оформление результатов работы	4
23.	Раздел 8. Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих грибов.				4
24.		Лекция № 16. Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих грибов	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	-	2
25.	Тема 1. Классификация грибов (трубчатые, пластинчатые, сумчатые), виды, разновидности.	Практическая работа № 12 Экспертиза качества и товароведная характеристика грибов.	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	Оформление результатов работы	2
26.	Раздел 9. Товароведная экспертиза тропических и субтропических плодов.				4
27.		Лекция № 17. Товароведная характеристика помологических групп и сортов тропических	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	-	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий/ контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		культур.			
28.	Тема 1. Субтропические и тропические культуры.	Практическая работа № 13 Экспертиза качества и товароведная характеристика субтропических и тропических плодов.	УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.	Оформление результатов работы	2

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	Раздел 1 «Классификация зерномучных товаров». «Пищевая, энергетическая ценность сырья и зерномучных товаров». «Безопасность зерномучных товаров».	
2.	Тема 1. Методы, признаки и ступени классификации.	Кодирование продовольственных товаров». Классификация зерномучных товаров. УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.
3.	Тема 3. Гигиенические требования к зерномучным товарам	Эпидемиологическая безопасность и пищевые инфекции. УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.
4.	Раздел 2. Зерно. Крупы. Мука.	
5.	Тема 1. Строение зерна.	Дефекты зерна УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.
6.	Тема 2. Классификация круп.	Производство крупы. УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.
7.	Раздел 3. Макароны изделия.	
8.	Тема 2. Товароведная характеристика отдельных видов макаронных изделий. Показатели качества и безопасности. Дефекты.	Рынок макаронных изделий. Физико-химические методы исследования. Технологическая фальсификация макаронных изделий по качеству. УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.
9.	Раздел 4. Классификация хлеба и хлебобулочных изделий. Основы технологии. Изделия хлебобулочные бараночные. Изделия хлебобулочные сухарные.	
10.	Тема 1. Классификация хлеба и хлебобулочных изделий.	Подготовка сырья к производству. УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.
11.	Тема 3. Ассортимент.	Оценочные показатели качества бараночных и сухарных изделий. Хлебные палочки, соломка, хрустящие хлебцы, пирожки, пончики. УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.
12.	Раздел 5. Потребительские свойства свежих плодов и овощей. Классификация, товарное качество и безопасность плодов и овощей.	
13.	Тема 5. Качество	Вредители основных видов плодов и овощей. Причины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	плодоовощной продукции, номенклатура потребительских свойств и показателей.	появления, влияние их на качество, меры предупреждения. УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.
14.	Раздел 6. Товароведная характеристика и экспертиза качества овощей. Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих плодов и ягод.	
15.	Тема 1. Товароведная характеристика отдельных групп овощей.	Десертные плоды и овощи. Их товароведная характеристика. УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.
16.	Тема 3. Классификация плодов и ягод по группам, видам, разновидностям.	Технология вакуумной упаковки свежих и переработанных плодов и овощей. УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.
17.	Раздел 7. Основы сохранения качества продукции. Товарная обработка, упаковка, маркировка и транспортировка плодов и овощей.	
18.	Тема 1. Основы сохранения качества продукции.	Современные холодильные установки для хранения плодоовощной продукции. УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.
19.	Тема 3. Роль товарной обработки в формировании качества плодов и овощей.	Тара и упаковка как одно из звеньев технологической цепи в сохранении качества плодоовощной продукции. УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.
20.	Раздел 8. Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих грибов.	
21.	Тема 1. Классификация грибов (трубчатые, пластинчатые, сумчатые), виды, разновидности.	Современные технологии сушения грибов. УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.
22.	Раздел 9. Товароведная экспертиза тропических и субтропических плодов.	
23.	Тема 1. Субтропические и тропические культуры.	Пороки и болезни плодов. УК-1.2; УК- 1.3; ПКос – 4.2; ПКос- 4.4.

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Товароведная характеристика макаронных изделий. Факторы, формирующие ассортимент и качество макаронных изделий	Л Интерактивная лекция
2.	Факторы, формирующие ассортимент и качество круп, муки. Характеристика сырья. Производство крупы, муки.	Л Интерактивная лекция
3.	Классификация хлеба и хлебобулочных изделий.	Л Интерактивная лекция

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
	Основы технологии. Изделия хлебобулочные бараночные. Изделия хлебобулочные сухарные.		
4.	Практическая работа № 6 (часа) Товароведная экспертиза хлеба и хлебобулочных, бараночных изделий. Товароведная экспертиза сухарных изделий.	ПР/4	Идентификация хлеба, хлебобулочных, бараночных, сухарных изделий. Прослеживаемость. Товарная экспертиза, дегустация. Подготовка экспертного заключения.
5.	Потребительские свойства свежих плодов и овощей. Классификация, товарное качество и безопасность плодов и овощей.	Л	Интерактивная лекция
6.	Основы сохранения качества продукции. Товарная обработка, упаковка, маркировка и транспортировка плодов и овощей	Л	Интерактивная лекция

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

Примерные варианты контрольных работ  
Вариант №1

#### **Роль хлеба и хлебобулочных изделий в питании человека.**

1. Дефекты хлеба и причины их возникновения.
2. Способы производства соков. Оценка качества соков.
4. Хранение фруктов и овощей в регулируемой атмосфере.

Вариант № 2

1. Классификация, характеристика и требования к свежим грибам, используемым для переработки.
2. Гигиенические требования к качеству и безопасности зерномучных товаров
3. Пищевые добавки и обогатители, используемые при выпечке хлеба
4. Экспертиза качества овощных консервов.

Вариант № 3

1. Химический состав и пищевая ценность плодов и овощей.

2. Значение в обеспечении сбалансированного питания, диетические и лечебно-профилактические свойства свежей плодоовощной продукции.
3. Положительные и отрицательные аспекты производства и употребления генетически модифицированных плодов и овощей.
4. Физиологические заболевания отдельных видов плодов и овощей.

#### Вариант № 4

1. Микробиологические заболевания отдельных видов плодов и овощей.
2. Анализ и характеристика рынка отечественной плодоовощной продукции.
3. Характеристика процессов, протекающих в плодах и овощах на этапах товародвижения.
4. Технология производства круп.

#### Вариант № 5

1. Технические требования к качеству овощей, заготавливаемых для переработки.
2. Современные методы определения показателей безопасности зерномучных изделий.
3. Экспертиза зерномучных изделий, методы и методики исследований.
4. Изучение влияния условий и режимов хранения батонов хлеба.

#### **Перечень вопросов к зачету по дисциплине**

1. Особенности плодов и овощей как объектов товародвижения.
2. Классификация плодов и овощей.
3. Пищевая и энергетическая ценность плодов и овощей.
4. Особенности химического состава плодов и овощей.
5. Минеральные вещества плодов и овощей.
6. Витамины плодов и овощей.
7. Виды потерь при хранении, транспортировании и реализации плодов и овощей.
8. Дыхание и испарение плодов и овощей.
9. Микробиологические процессы при хранении плодов и овощей.
10. Товарная обработка и транспортирование плодов и овощей.
11. Тара и упаковочные материалы для плодов и овощей. Способы укладки плодов и овощей. Влияние тары и способа упаковки на сохранение качества продукции.
12. Классификация и характеристика основных способов хранения свежей плодоовощной продукции.
13. Особенности хранения и транспортирования плодоовощной продукции в холодильных камерах с газовыми средами.
14. Классификация, характеристика и экспертиза качества орехоплодных.
15. Товароведная характеристика и экспертиза качества цитрусовых.
16. Теоретические основы консервирования плодов и овощей.
17. Принципы и методы консервирования плодоовощной продукции.

18. Назначение и характеристика подготовительных технологических процессов операций при производстве переработанных плодов и овощей, их влияние на товарное качество готовой продукции.
19. Классификация и товароведная характеристика плодоовощных консервов.
20. Требования к качеству консервов. Виды брака консервов. Анализ причин их вызывающих.
21. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение консервов. Сроки хранения.
22. Экспертиза качества плодоовощных консервов. Показатели безопасности консервов.
23. Квашение, соление и мочение плодов, овощей и грибов как способ консервирования. Процессы, протекающие при квашении, солении и мочении плодоовощной продукции, оценка качества.
24. Особенности консервирования плодоовощного сырья замораживанием. Характеристика основных способов замораживания.
25. Способы и сроки транспортирования отдельных видов плодоовощной продукции.
26. Микроорганизмы, вызывающие порчу отдельных видов плодов, овощей и ягод. Причины, меры предупреждения их развития, влияние на качество и безопасность продукции.
27. Физиологические причины порчи плодов и овощей. Меры предупреждения.
28. Вредители основных видов плодов и овощей. Причины появления, влияние их на качество, меры предупреждения.
29. Газовые смеси как перспективный способ сохранения товарных качеств плодоовощной продукции.
30. Тара и упаковка как одно из звеньев технологической цепи в сохранении качества плодоовощной продукции.
31. Современные технологии выращивания грибов. Зависимость качества продукции от условий выращивания.
32. Экспертиза качества консервов в герметической таре.
33. Технология вакуумной упаковки свежих и переработанных плодов и овощей.
34. Современные технологии квашения и соления. Товароведная экспертиза качества квашеных и соленых овощей.
35. Современные технологии сушения плодов, овощей, грибов. Продукция, изготовленная из сушеных овощей и фруктов.
36. Показатели безопасности консервированных плодов и овощей.
37. Факторы, влияющие на качество консервированных продуктов.
38. Классификация и товароведная характеристика плодоовощных консервов.
39. Основные операции традиционных технологий производства консервированных продуктов.

40. Товароведная характеристика отдельных групп плодоовощных консервов. Особенности технологий их производства.
41. Требования к качеству консервов. Виды брака консервов. Анализ причин их вызывающих.
42. Изменения, происходящие в сырье при охлаждении, замораживании и хранении. Факторы, влияющие на качество продукции и убыль массы.
43. Сушеные плоды, овощи и грибы. Классификация и ассортимент. Технологические особенности сушки и характеристика основных сушильных установок.
44. Активность воды сушеных продуктов. Изменение потребительских свойств при хранении продукции. Возможные виды дефектов сушеных плодов и овощей.
45. Основное сырье для производства хлеба. Требования к их качеству.
46. Дефекты хлеба и причины их возникновения.
47. Классификация зерновых культур.
48. Требования к качеству пшеницы, методы оценки качества пшеницы.
49. Требования к качеству ржи, кукурузы, ячменя, овса, риса. Методы оценки качества.
50. Крупа. Ассортимент и классификация крупы.
51. Характеристика основных видов крупы (пшено, гречка). Оценка качества.
52. Характеристика основных видов крупы (овсяная, ячневая, кукурузная). Оценка качества.
53. Показатели качества крупяных культур. Порядок и методы экспертизы крупяных культур.
54. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение крупы.
55. Мука. Общая характеристика муки и ее значение в пищевой промышленности.
56. Классификация муки. Оценочные показатели качества муки.
57. Ржаная мука. Особенности химического состава и пищевая ценность. Оценка качества ржаной муки.
58. Кукурузная, овсяная, ячменная и другие виды муки. Их пищевая ценность и особенность использования.
59. Хранение, упаковка и транспортирование муки.
60. Ассортимент хлеба и его пищевая ценность.
61. Понятие о современной технологии хлебопечения пшеничного и ржаного хлеба.
62. Дефекты хлеба и причины их возникновения.
63. Проведение экспертизы по оценке качества хлеба.
64. Транспортирование и хранение хлеба. Процессы, происходящие при хранении хлеба.
65. Болезни и пороки хлеба. Причины их возникновения и меры предупреждения.

66. Классификация, ассортимент и потребительские свойства хлебобулочных изделий.
67. Бараночные и сухарные изделия. Технология производства.
68. Оценочные показатели качества бараночных и сухарных изделий.
69. Упаковка, транспортирование и хранение бараночных и сухарных изделий.
70. Организация и проведение экспертизы хлебобулочных изделий.
71. Макароны изделия. Классификация макаронных изделий.
72. Сырье для производства макаронных изделий. Требования к сырью.
73. Технологический процесс производства макаронных изделий, его влияние на качество изделий.
74. Требования к качеству макаронных изделий. Показатели качества макаронных изделий.

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов, выражающиеся в четких и правильных ответах на все вопросы коллоквиума
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал с несущественными пробелами, выражающиеся в неточных, но в целом правильных ответах на более 80 % вопросов коллоквиума
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал с некоторыми пробелами, выражающиеся в неточных, но в целом правильных ответах на более 60 % вопросов коллоквиума
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, выражающиеся в неправильных ответах на более 40 % вопросов коллоквиума

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Дунченко Н.И. Безопасность и гигиена питания: учебное пособие / Н.И. Дунченко, С.В. Купцова, В.С. Янковская - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2013.- 74с.
2. Елисеева Л. Г. Идентификационная и товарная экспертиза продуктов растительного происхождения / Л. Г. Елисеева, М.А. Положишникова, А.В. Рыжакова, Т.Н. Иванова. - Москва: ИНФРА-М, 2013. - 523 с.



3. Криштафович В. И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: лабораторный практикум. / В. И. Криштафович [и др.] ; ред. В. И. Криштафович ; Издательско-торговая корпорация "Дашков и К". - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. - 588 с.

## 7.2 Дополнительная литература

1. Антипова Л. В. Химия пищи: учебник / Л. В. Антипова, Н. И. Дунченко. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2018. - 854 с.
2. Головоченко А. П. Зерно и зернопродукты: потребительские свойства, нормы качества, экспертиза: учебное пособие / А. П. Головоченко, М. И. Дулов; - Самара : Самар. ГСХА, 2007. - 428 с.
3. Рогов И. А. Химия пищи: учебник / И.А. Рогов, Л.В. Антипова, Н.И. Дунченко. – Москва: КолосС, 2007. – 852с.
4. Рогов И. А. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие / И. А. Рогов [и др.]. - Новосибирск : Сиб. университет. изд-во, 2007. - 224 с.
5. Позняковский В. М. Экспертиза продуктов переработки плодов и овощей: учеб. пособие / И. Э. Цапалова, Л. А. Маюрникова, В. М. Позняковский, Е. Н. Степанова ; Под общ. ред. чл.-кор. РАЕН, проф. В. М. Позняковского. - Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2007. - 269 с.

## 7.3 Нормативные правовые акты

1. ГОСТ Р 51293-99. Государственный стандарт Российской Федерации. Идентификация продукции. Общие положения.
2. ГОСТ Р 56541-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Оценка соответствия. Общие правила идентификации продукции для целей оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза.
3. ГОСТ 33541-2015 (IECEE OD-4002:2012). Межгосударственный стандарт. Составление и использование документа по идентификации продукции.
4. ГОСТ 34460-2018. Межгосударственный стандарт. Продукция соковая. Идентификация. Общие положения.
5. Постановление Правительства РФ от 24.07.2021 № 1265 Об утверждении Правил обязательного подтверждения соответствия продукции, указанной в абзаце первом пункта 3 статьи 46 Федерального закона "О техническом регулировании".

6. Приказ ФНС России от 08.07.2021 № ЕД-7-15/645@ «Об утверждении форм, форматов, порядков заполнения отчета об операциях с товарами, подлежащими прослеживаемости, и документов, содержащих реквизиты прослеживаемости».
7. ГОСТ Р 58972-2020 «Общие правила отбора образцов для испытаний продукции и при подтверждении соответствия».

### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

При изучении дисциплины предусматривается использование следующих Интернет-ресурсов:

1. [www.rosпотребнадзор.ru](http://www.rosпотребнадзор.ru) (открытый доступ)
2. [www.altrpn.ru](http://www.altrpn.ru) (открытый доступ)
3. <http://www.btk-online.ru> (открытый доступ)
4. <http://www.euro>. (открытый доступ)
5. <http://www.usfoods.ru> (открытый доступ)
6. <http://www.chinawindow.ru> (открытый доступ)
7. [www.fst.vt.edu](http://www.fst.vt.edu) (открытый доступ)
8. <http://seafood.ucdavis.edu> (открытый доступ)
9. The Economist Intelligence Unit. Global Food Security Index. – Режим доступа: <http://foodsecurityindex.eiu.com/>. Открытый доступ.
10. Автоматизированная система Веста. – Режим доступа: [http://help.vetrif.ru/wiki/Автоматизированная\\_система\\_Веста](http://help.vetrif.ru/wiki/Автоматизированная_система_Веста).  
Открытый доступ.
11. Евразийская экономическая комиссия (ЕЭК). Официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.eurasiancommission.org>. Открытый доступ.
12. Международная ассоциация экономических и социальных советов и схожих институтов (МАЭСССИ, англ. International Association of Economic and Social Councils and Similar Institutions, AICESIS). – Режим доступа: <http://www.aicesis.org/news/newsletter/n1194/ru/>.  
Открытый доступ.
13. Минпромторг России. Официальный сайт. – Режим доступа: [http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!glava\\_minpromtorga\\_rossii\\_vruchil\\_soty\\_u\\_gosudarstvennuyu\\_znak\\_kachestva](http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!glava_minpromtorga_rossii_vruchil_soty_u_gosudarstvennuyu_znak_kachestva). Открытый доступ.
14. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций. FAO (ФАО). – Режим доступа: <http://www.fao.org/home/ru/>. Открытый доступ.
15. Роскачество. Официальный сайт. – Режим доступа: <http://roskachestvo.gov.ru/about>. Открытый доступ.
16. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Официальный сайт. – Режим доступа:

[http://www.rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news\\_details.php?ELEMENT\\_ID=8000](http://www.rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=8000). Открытый доступ.

17. Электронные реестры Росаккредитации <https://fsa.gov.ru/use-of-technology/elektronnye-reestry/>

Сервис регистрации деклараций о соответствии

<https://pub.fsa.gov.ru/rds/declaration> Открытый доступ.

18. Электронные реестры Росаккредитации <https://fsa.gov.ru/use-of-technology/elektronnye-reestry/>

Сервис регистрации сертификатов

<https://pub.fsa.gov.ru/rss/certificate> Открытый доступ.

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
2. Справочная правовая система «Гарант».

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

Таблица 10

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Корпус № 1, ауд. 210: для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ	Аквадистиллятор электрический ДЭ-М Фотометр фотоэлектрический КФК-3-«ЗОМЗ» Центрифуга СМ-12 Мешалка магнитная HS/HS-Pro/HS-Pro Digital Овоскоп настольный ОН-10 Рефрактометр ИРФ-454 Б2М рН-метр рН-150МИ Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ Микроскоп медицинский МИКМЕД-5 (3 шт.) Баня водяная многоместная ТБ-4А ТБ-6А Мешалка магнитная с подогревом JK-DMS-ProNI Лактан 1-4 М
Специальные помещения и помещения для самостоятельной работы	Центральная научная библиотека им. Н.И. Железнова Читальный зал
Корпус № 12 Хранение и	Компьютерные классы

профилактическое обслуживание учебного оборудования	
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Читальные залы библиотеки	

### **11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- практические занятия, (занятия семинарского типа);
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия, обязан самостоятельно изучить пропущенную тему по учебной литературе, используя также дополнительную литературу из списка, представить собственные конспекты лекций, реферат по пропущенной теме и ответить на контрольные вопросы.

### **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем группового способа обучения на практических занятиях, разбора конкретных ситуаций и интерактивного обсуждения результатов. Реализация компетентного подхода должна обеспечиваться широким использованием активных и интерактивных форм проведения занятий, профориентацией в процессе обучения, посещением профильных предприятий и научно-исследовательских институтов.

Текущий контроль успеваемости студентов и промежуточную аттестацию целесообразно проводить путем критериев оценивания для текущего контроля. Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение основополагающих разделов дисциплины, а также

изучение разделов, в недостаточной мере рассматриваемых на лекционных и практических занятиях.

**Программу разработал (и):**

Дунченко Н.И. д.т.н., профессор

Купцова С.В., к.т.н., доцент

Аникиенко Т.И., д.с.-х.н., доцент



## РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу дисциплины Б.В.09 «Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки»**

**ОПОП ВО по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»,  
направленность Технология продуктов питания из растительного сырья  
(квалификация выпускника – бакалавр)**

Панфиловым Виктором Александровичем, профессором кафедры процессов и аппаратов перерабатывающих производств ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», д.т.н., академиком РАН, (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины **«Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки»** ОПОП ВО по направлению 19.03.02 - «Продукты питания из растительного сырья», направленность «Технология продуктов питания из растительного сырья» (уровень обучения - бакалавр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре «Управление качеством и товароведение продукции» (разработчики – Дунченко Нина Ивановна доктор технических наук, профессор, Купцова Светлана Вячеславовна кандидат технических наук, доцент, Аникиенко Татьяна Ивановна, д.с-х.н., доцент).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины **«Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 19.03.02 - «Продукты питания из растительного сырья». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 19.03.02 - «Продукты питания из растительного сырья».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной **«Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки»** закреплено 4 **компетенции**. Дисциплина **«Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки»** и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях **знать, уметь, владеть** соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины **«Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки»** составляет 3 зачётных единицы (108 часов/из них практическая подготовка 4 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина **«Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины **«Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки»** предполагает 4 занятия в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, диспутах, круглых столах, мозговых штурмах, коллоквиумах, работа над домашним заданием и аудиторных заданиях), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 5 источников (базовый учебник), дополнительной литературой – 4 наименования, периодическими изданиями – 7 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 18 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «**Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки**» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «**Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки**».

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «**Товароведение растительного сырья и продуктов его переработки**» ОПОП ВО по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность «Технология продуктов питания из растительного сырья» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная на кафедре «Управление качеством и товароведение продукции» (разработчики – Дунченко Нина Ивановна доктор технических наук, профессор, Купцова Светлана Вячеславовна кандидат технических наук, доцент, Аникиенко Татьяна Ивановна, д.с.-х.н., доцент) соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Панфилов В.А., профессор кафедры процессов и аппаратов перерабатывающих производств ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», д.т.н., академик РАН,

 « 30 » 08 2021 г.

(подпись)