





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)

Технологический институт  
Кафедра «Управление качеством и товароведение продукции»



УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора технологического института  
С.А. Бредихин  
“ 21 ” \_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.01.01 «Управление качеством продукции»**

для подготовки бакалавров

ФГОСВО

Направление: 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции  
Направленность: «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и  
продовольствия»

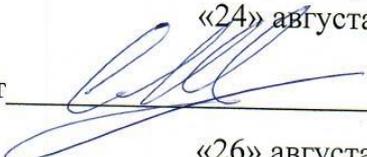
Курс 3  
Семестр 5  
Форма обучения очная  
Год начала подготовки 2022

Регистрационный номер \_\_\_\_\_

Москва, 2022

Разработчики: Дунченко Н.И. д.т.н., профессор, Янковская В.С., к.т.н., доцент  
«24» августа 2022г.

Рецензент: Масловский С.А., к.с.-х.н., доцент

  
«26» августа 2022г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры управление качеством и товарооборот продукции протокол № 1 от «24» августа 2022г.

Зав. кафедрой Дунченко Н.И., д.т.н., профессор

  
«24» августа 2022г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии технологического факультета  
Дунченко Н.И., д.т.н., профессор

  
Протокол №1 «31» августа 2022г.

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

  
«31» августа 2022г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

 Еремова Е.Б.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	5
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	6
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	6
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	7
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	7
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	18
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	18
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ (ТАБЛИЦА 7) .....	24
<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	24
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	24
7.2 <i>Перечень дополнительной литературы</i> .....	25
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	25
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	26
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	26
<b>9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	26
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	27
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	27
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	27

## Аннотация

### **рабочей программы учебной дисциплины «Управление качеством продукции» для подготовки бакалавра по направлению подготовки 35.03.07 Технология производ- ства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у бакалавров необходимых теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков для решения профессиональных задач по обеспечению качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.5; УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3.

#### **Краткое содержание дисциплины:**

Качество как объект управления. Основные задачи и цели обеспечения и управления качеством продукции. Качество и конкурентоспособность. Эволюция взглядов на управление качеством. Философия Деминга. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции. Базовая концепция и идеология всеобщего управления качеством. Элементы стратегии всеобщего управления качеством. Стратегическое и оперативное планирование качества. Основные принципы стратегического и оперативного планирования качества. Законодательная база обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов. Качество продуктов питания в Доктрине продовольственной безопасности РФ. Кодекс Алиментариус и Комиссия Кодекс Алиментариус. Семь инструментов контроля качества; правила их построения и анализа результатов. Семь новых инструментов качества; правила их построения и анализа результатов. Процесс развертывания функции качества: ключевые элементы развертывания функции качества, этапы развертывания функции качества. Взаимосвязь инструментов качества, TQM и QFD. Надежность как основной показатель качества продукции. Свойства и показатели качества пищевой продукции. Цель, задачи и объекты оценивания качества продукции. Основные термины и определения. Единичные и комплексные показатели качества продукции. Алгоритм оценивания качества. Дерево свойств и методы определения коэффициентов весомости. Квалиметрические шкалы. Способы разработки шкал. Органолептический анализ пищевых продуктов. Шкалы, используемые для органолептического анализа пищевых продуктов. Методы органолептической оценки пищевых продуктов. Профильный анализ пищевых продуктов: область применения, правила построения профиллограмм. Виды экспертных методов, применяемые в управлении качеством и квалиметрии. Способы отбора специалистов в состав экспертных групп. Принципы построения банка данных о кандидатах в эксперты. Цель и область применения инструментов управления качеством, правила их построения и анализа результатов. Стандартизация в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов. Применение системы прослеживаемости производства и оборота сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов по показателям безопасности, качества и соответствия требованиям нормативной и технической документации на территории Российской Федерации.

**Общая трудоемкость дисциплины: 144 ч./4 зач. ед.**

**Промежуточный контроль: зачет с оценкой.**

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Управление качеством продукции» является формирование у бакалавров необходимых теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков для решения профессиональных задач по обеспечению качества и безопасности сельско-хозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Управление качеством продукции» включена в вариативную часть дисциплин по выбору. Дисциплина «Управление качеством продукции» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Управление качеством продукции», являются «Введение в профессиональную деятельность», «Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции», «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия», «Научные основы безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия», «Методы и средства измерений».

Данная дисциплина является основополагающей для дисциплин: «Современные методы исследования и идентификация сельскохозяйственного сырья и продовольствия», «Сенсорный анализ сельскохозяйственного сырья и продовольствия», «Управление технологическими рисками при переработке и хранении мясной и рыбной продукции», «Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий», «Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия», «Управление технологическими рисками при переработке и хранении молока и молочной продукции».

Особенностью дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для решения профессиональных задач по оценке качества продукции, по обеспечению требуемого уровня качества и по целенаправленному управлению качеством и безопасностью пищевых продуктов.

Рабочая программа дисциплины «Управление качеством продукции» 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**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

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

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины «Управление качеством продукции»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	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-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	методологические принципы анализа и декомпозиции задачи, выявления ее базовых составляющих и ранжирование их	применять методологические принципы анализа и декомпозиции задачи, выявлять ее базовых составляющих и ранжировать их	умением анализировать анализа и декомпозировать задачи, выявлять ее базовых составляющих и ранжировать их
2.			УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи, в том числе с использованием цифровых инструментов	причинно-следственные связи между решением задачи и возможными последствиями; алгоритм идентификации и проведения оценки последствия возможных решений задачи, в том числе с использованием цифровых инструментов	применять результаты анализа причинно-следственных связей между решением задачи и возможными последствиями, идентифицировать и оценивать последствия возможных решений задачи, в том числе с использованием цифровых инструментов	умением выявлять причинно-следственные связи между решением задачи и возможными последствиями; алгоритмом идентификации и проведения оценки последствия возможных решений задачи, в том числе с использованием цифровых инструментов
3.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся	методологические подходы к поиску оптимального способа решения задач; требования действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	проектировать решения конкретной задачи проекта; выбирать оптимальный способ ее решения, основываясь на требованиях действующих правовых норм и имеющихся	методологическими подходами к поиску оптимального способа решения задач с учетом требований действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

			ресурсов и ограничений		ся ресурсов и ограничений	
4.			УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время, в том числе с использованием цифровых технологий	методологию проектирования качества; факторы, формирующие качество; инструменты контроля качества возможность и их применения для определения решения конкретных задачи проекта заявленного качества и за установленное время, в том числе с использованием цифровых технологий	применять методологию проектирования качества; выявлять и анализировать факторы, формирующие качество; применять инструменты контроля качества возможность и их применения для определения решения конкретных задачи проекта заявленного качества и за установленное время, в том числе с использованием цифровых технологий	методологией проектирования качества; инструментами контроля качества возможность и их применения для определения решения конкретных задачи проекта заявленного качества и за установленное время, в том числе с использованием цифровых технологий
5.	ПКос-2	Способен адаптировать современные версии систем управления безопасностью и качеством к конкретным условиям производства и переработки сельскохозяйственного сырья на основе международных и российских стандартов, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	ПКос-2.1. Применяет знание международных и российских стандартов безопасности и качества	требования международных и российских стандартов безопасности и качества	применять знание международных и российских стандартов безопасности и качества для решения профессиональных задач	знаниями требования международных и российских стандартов безопасности и качества
6.			ПКос-2.2. Владеет современными технологиями производства и переработки сельскохозяйственного сырья, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	-	-	Владеет современными технологиями производства и переработки сельскохозяйственного сырья, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий

7.			ПКос-2.3. Применяет принципы и методологию управления безопасностью и качеством сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	принципы и методологию управления безопасностью и качеством сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	применять принципы и методологию управления безопасностью и качеством сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	принципами и методологией управления безопасностью и качеством сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий
8.	ПКос-3	Способен оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственного сырья, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	ПКос-3.1. Определяет причины возникновения рисков при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	методологию поиска, анализа и оценки причин возникновения рисков при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья; основные причины возникновения рисков при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	применять методологию поиска, анализа и оценки причин возникновения рисков при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	методологией поиска, анализа и оценки причин возникновения рисков при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий
9.			ПКос-3.2. Применяет методологию анализа и оценки тяжести последствий опасных факторов при производстве и переработке сельскохозяйственного сы-	методологию анализа и оценки тяжести последствий опасных факторов при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья; основные опасные факторы при производстве	применять на практике методологию анализа и оценки тяжести последствий опасных факторов при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья	методологией анализа и оценки тяжести последствий опасных факторов при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья

			рья	и переработке сельскохозяйственного сырья		
10.			ПКос-3.3. Применяет способы минимизации опасных факторов при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	методологию снижения и контроля опасных факторов при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	применять способы минимизации опасных факторов при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	методологией снижения и контроля опасных факторов при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий

Таблица 2

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№ 5
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>144/4</b>	<b>144/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>60,35/4</b>	<b>60,35/4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>60,35/4</b>	<b>60,35/4</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	<b>24</b>	<b>24</b>
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	<b>12</b>	<b>12</b>
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	<b>24/4</b>	<b>24/4</b>
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>83,65</b>	<b>83,65</b>
<i>реферат</i>	<b>10</b>	<b>10</b>
<i>контрольная работа</i>	<b>2</b>	<b>2</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	<b>62,65</b>	<b>62,65</b>
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	<b>9</b>	<b>9</b>
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой	

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов дисциплины (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа					Внеаудиторная работа СР
		Л	ЛР	ПЗ	С	ПКР	
Раздел 1. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции	56,65	12	6	8	-	-	30,65
Раздел 2. Управления качеством и безопасностью пищевых продуктов	66/4	12	6	16/4	-	-	32
Реферат	10	-	-	-	-	-	10
контрольная работа	2	-	-	-	-	-	2
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	-	-	-	-	0,35	-
Подготовка к зачету (контроль)	9	-	-	-	-	-	9
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>144/4</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>24/4</b>	<b>-</b>	<b>0,35</b>	<b>83,65</b>

**Раздел 1. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции****Тема 1. История развития менеджмента качества**

Эволюция взглядов на управление качеством. Философия Деминга. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции. Базовая концепция и идеология всеобщего управления качеством. Элементы стратегии всеобщего управления качеством: акцент на потребителя, непрерывное улучшение, вовлеченность в работу по улучшению качества.

## **Тема 2. Качество как объект оценки и управления**

Задачи и цели управления качеством продукции. Основные понятия и терминология в области управления качеством. Основные задачи и цели обеспечения и управления качеством продукции. Эволюция взглядов на управление качеством. Петля качества. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции. Взаимосвязи между качеством и конкурентоспособностью. Жизненный цикл продукции.

Стратегическое и оперативное планирование качества. Основные принципы стратегического и оперативного планирования качества. Достоинства и недостатки. Надежность как основной показатель качества продукции. Свойства и показатели качества пищевой продукции. Выявление факторов, негативно влияющих на качество в процессе производства. Определение их значимости и путей устранения. Квалиметрический анализ технологических процессов. Квалиметрический анализ, как средство непрерывного повышения качества продукции. Разработка схем подготовки решений

Роль экспертных методов в квалиметрии. Виды экспертных методов, применяемые в управлении качеством и квалиметрии. Способы назначения, документальные, взаимных рекомендаций, выдвижения. Принципы построения банка данных о кандидатах в эксперты. Вопрос оценивания компетентности эксперта. Факторы, формирующие и повышающие компетентность. Алгоритм разработки рекомендаций по повышению квалификации, самооценке компетентности, самообразованию и саморазвитию. Способы отбора специалистов для сенсорных экспертных оценок. Методологические принципы организации сенсорной оценке качества пищевой продукции.

Особенности квалиметрической оценки качества продовольственных товаров. Способы составления перечня показателей качества. Особенности выбора показателей продукции, выпускаемой в ассортименте. Переход от потребительских требований к конструктивным параметрам. Определение коэффициентов весомости, эталонных и предельных значений показателей. Роль социологических исследований в квалиметрии продовольственных товаров. Организация социологических исследований в квалиметрии и управлении качеством. Методологические подходы составления анкет, обеспечения репрезентативности, организации социологических исследований. Фокус-группы. Определение коэффициентов весомости показателей качества социологическим методом. Специфика применения методов квалиметрии с целью поисков и оценки путей оптимизации ассортимента товаров и сокращения товарных потерь и сверхнормативных запасов.

## **Тема 3. Всеобщее управление качеством**

Всеобщее управление качеством. Международные стандарты ИСО 9000: назначение, объекты, структура. Базовая концепция и идеология всеобщего управления качеством. Элементы стратегии всеобщего управления качеством. Роль и развитие международных стандартов ИСО 9000. Рекомендации международных стандартов ИСО 9000 по обеспечению качества.

**Тема 4. Системы качества и их роль в повышении качества пищевой продукции**

Теоретические основы разработки систем менеджмента качества. Международные и отечественные системы качества и безопасности пищевых продуктов. Интегрирование систем качества и безопасности пищевых продуктов.

## **Раздел 2. Управление качеством и безопасностью пищевых продуктов**

**Тема 1.** Законодательная база обеспечения качества и безопасности пищевой продукции

Качество продуктов питания в Доктрине продовольственной безопасности РФ. Кодекс Алиментариус и Комиссия Кодекс Алиментариус. Стандартизация в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов. Правовые основы технического регулирования. Договор о Евразийском экономическом союзе. Технические регламенты. Документы в области стандартизации по закону.

**Тема 2.** Семь инструментов контроля качества

Семь инструментов контроля качества. Цель и область применения инструментов контроля качества, правила их построения и анализа результатов. Процесс развертывания функции качества: ключевые элементы развертывания функции качества, этапы развертывания функции качества. Цель и область применения семи простых инструментов контроля качества (расслоение, временные графики, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, диаграмма рассеяния, гистограмма, контрольные карты), правила их построения и анализа результатов.

**Тема 3.** Семь новых инструментов качества

Цель и область применения семи новых инструментов контроля качества (диаграмма сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма, матричная диаграмма, стрелочная диаграмма, диаграмма процесса осуществления программы), правила их построения и анализа результатов. Специфика применения семи новых инструментов качества для анализа ассортимента продукции причин товарных потерь и сверхнормативных товарных запасов.

**Тема 4.** Развертывание функции качества

Процесс развертывания функции качества: ключевые элементы развертывания функции качества, этапы развертывания функции качества. Специфика применения методологии развертывания функции качества в разработке и оптимизации ассортимента товаров. Взаимосвязь инструментов качества, TQM и QFD. Методология квалиметрического прогнозирования показателей качества и безопасности на этапе проектирования пищевых продуктов. Основные задачи и цели оценивания качества и основными понятиями в области квалиметрии. Методов квалиметрии продукции. Методологии квалиметрического прогнозирования показателей качества и безопасности пищевых продуктов. Формирование системы показателей качества пищевых продуктов и систематизация с помощью дерева свойств.

### **4.3 Лекции/лабораторные/практические /семинарские занятия/контрольные мероприятия**

**Содержание лекций/ лабораторного практикума/  
практических/семинарских занятий и контрольные мероприятия**

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ практической подготовки	Формируе- мые компетенции	Вид контроль- ного мероприятия	Кол- во часов	
<b>Раздел 1. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции</b>			<b>ОПК-2; ПК-7; ПК-17</b>		<b>24</b>	
1.	Тема 1. Исто- рия разви- тия менедж- мента каче- ства	Лекция № 1. История разви- тия менеджмента качества	ОПК-2; ПК-7; ПК-17	оценка оформ- ления и выпол- нения задания, оценка докла- дов, оценка ак- тивности сту- дента в участии работы кругло- го стола	2	
		Практическое занятие № 1. Основные термины менедж- мента качества. Изучение МС ИСО 9001-2015	ОПК-2; ПК-7; ПК-17		4	
2.	Тема 2. Каче- ство как объ- ект оценки и управления	Лекция № 2. Качество как объект управления	ОПК-2; ПК-7; ПК-17		4	
3.		Лабораторная работа № 1. Товарная экспертиза каче- ства продуктов	ОПК-2; ПК-7; ПК-17		4	
4.		Лекция № 3. Общие функции управления качеством про- дукции. Планирование про- цесса управления качеством	ОПК-2; ПК-7; ПК-17		2	
5.		Практическое занятие № 2. Проведение круглого стола на тему «Сравнение отече- ственного и зарубежного опыта управления каче- ством». Семинар	ОПК-2; ПК-7; ПК-17		2	
6.	Тема 3. Все- общее управление качеством	Лекция № 4. Базовая кон- цепция и идеология всеоб- щего управления качеством	ОПК-2; ПК-7; ПК-17		2	
7.		Практическое занятие № 3. Управление качеством и без- опасностью на различных этапах жизненного цикла продукции	ОПК-2; ПК-7; ПК-17		устный опрос	2
8.	Тема 4. Си- стемы каче- ства и их роль в по- вышении качества пищевой продукции	Лекция № 5. История разви- тия систем управления каче- ством	ОПК-2; ПК-7; ПК-17		-	2
9.		Лекция № 6. Сертификация систем качества. Системы: ГОСТ Р, НАССР, ИСО 22000.	ОПК-2; ПК-7; ПК-17		-	2
10.		Защита рефератов	ОПК-2; ПК-7; ПК-17	оценка защиты и оформления реферата	2	
<b>Раздел 2. Управление качеством и безопасностью пищевых продуктов</b>			<b>ОПК-2; ПК- 7; ПК-17</b>		<b>28/4</b>	

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ практической подготовки	Формируе- мые компетенции	Вид контроль- ного мероприятия	Кол- во часов		
11.	Тема 1. Законода- тельная база обеспечения качества и безопасно- сти пищевой продукции	Лекция № 7. Нормативно- законодательная основа си- стем качества и безопасности пищевой продукции в Рос- сии. Федеральные Законы, регламентирующие деятель- ность государства в области пищевой безопасности	ОПК-2; ПК-7; ПК-17	Оценка оформ- ления и выпол- нения задания, индивидуаль- ный опрос, практическая подготовка	2		
		Практические занятия № 4. Технический регламент Та- моженного Союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»	ОПК-2; ПК-7; ПК-17		2		
		Лекция № 8. Системы пище- вой безопасности. Принципы системы ХАССП. Предвари- тельные этапы. Сбор и ана- лиз первичной информации. Виды рисков. Анализ и оценка рисков	ОПК-2; ПК-7; ПК-17		2		
		Лабораторная работа № 2. Изучение FSSC 22000 версии 5.1.	ОПК-2; ПК-7; ПК-17		4		
	Тема 2. Семь инструмен- тов контроля качества	Лекция № 9. Цель и область применения инструментов контроля качества, правила их построения и анализа ре- зультатов	ОПК-2; ПК-7; ПК-17		2		
		Лабораторная работа № 3. Выявление несоответствий с применением простых ин- струментов качества	ОПК-2; ПК-7; ПК-17		4		
		Практическая подготовка Анализ причин несоответ- ствий	ОПК-2; ПК-7; ПК-17		-/4		
	12.	Тема 3. Семь новых ин- струментов качества	Лекция № 10. Семь новых инструментов качества		ОПК-2; ПК-7; ПК-17	оценка оформ- ления и выпол- нения задания, индивидуаль- ный опрос	2
			Практическое занятие № 5. Применение семи новых ин- струментов качества		ОПК-2; ПК-7; ПК-17		2
	13.	Тема 4. Раз- вертывание функции ка- чества	Лекция № 11. Развертывание функции качества. Матрица потребительских требований		ОПК-2; ПК-7; ПК-17	оценка оформ- ления и выпол- нения задания, индивидуаль- ный опрос	2
14.		Контрольная работа	ОПК-2; ПК-7; ПК-17	контрольная работа	2		

## 4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции</b>		
1	Тема 1. История развития менеджмента качества	Патриархи качества. Э. Деминг. А. Фейгенбаум. Дж. Джуран, Г. Тагути, К. Исикава, Г.Г. Азгальдов и А.В. Гличев. Их вклад в эволюцию взглядов на управление качеством. Зарубежные и отечественные подходы к управлению качеством. Концепция всеобщего управления качеством. Акцент на потребителя. Непрерывное улучшение. Вовлеченность в работу по улучшению качества (ОПК-2; ПК-7; ПК-17)
2	Тема 2. Качество как объект оценки и управления	Роль управления и оценки качества в обеспечении качества продукции. Взаимосвязь качества и конкурентоспособности (ОПК-2; ПК-7; ПК-17)
3	Тема 3. Всеобщее управление качеством	Взаимосвязь стратегического и оперативного планирования. Роль планирования в управлении качеством (ОПК-2; ПК-7; ПК-17)
4	Тема 4. Системы качества и их роль в повышении качества пищевой продукции	Обеспечение безопасности продуктов питания. Система ХАССП. Кодекс Алиментариус. Цели и сущность сертификации систем качества. Нормативно-правовое обеспечение работ в области сертификации (ОПК-2; ПК-7; ПК-17)
<b>Раздел 2. Управление качеством и безопасностью пищевых продуктов</b>		
5	Тема 1. Законодательная база обеспечения качества и безопасности пищевой продукции	Анализ принципов и требований пищевого законодательства и процедур по вопросам безопасности пищевых продуктов ЕС (Директива ЕС № 178/2002 от 28.01.2002). Стандартизация в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов. Права, обязанности и ответственность органов государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов. Правовая база технического регулирования. Минимально необходимые требования технических регламентов (ОПК-2; ПК-7; ПК-17)
	Тема 2. Семь инструментов контроля качества	Расслоение, временные графики, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, диаграмма рассеяния, гистограмма, контрольные карты (ОПК-2; ПК-7; ПК-17)
5	Тема 3. Семь новых инструментов качества	Диаграмма сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма, матричная диаграмма, стрелочная диаграмма, диаграмма процесса осуществления программы (ОПК-2; ПК-7; ПК-17)
6	Тема 4. Развертывание функции качества	Четыре этапа развертывания функции качества. Матрица потребительских требований. Взаимосвязь инструментов и технологий качества и концепции Всеобщего управления качеством. Специфика применения инструментов качества для анализа ассортимента продукции причин товарных потерь и сверхнормативных товарных запасов (ОПК-2; ПК-7; ПК-17)

## 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.	Тема 1.1. История развития менеджмента качества	Л	Лекция с применением мультимедийных технологий
2.	Тема 1.3. Всеобщее управление качеством	Л	Лекция с применением мультимедийных технологий
3.	Тема 2.2. Семь инструментов контроля качества	Л	Лекция с применением мультимедийных технологий
4.	Тема 2.3. Семь новых инструментов качества	Л	Лекция с применением мультимедийных технологий
5.	Тема 2.2. Качество как объект оценки и управления	ПЗ	Обсуждение в форме круглого стола
6.	Способы отбора специалистов в состав экспертных групп	ПЗ	Деловая игра

### 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

##### Примерная тематика рефератов (докладов):

Примеры тем докладов:

1. Патриархи качества. Э. Деминг
2. Патриархи качества. А. Фейгенбаум
3. Патриархи качества. Дж. Джуран
4. Патриархи качества. Ф. Кросби
5. Патриархи качества. К. Исикава
6. Патриархи качества. Г. Тагути
7. Отечественный опыт в теории и практики управления качеством
8. Основоположники квалитметрии. Г.Г. Азгальдов и А.В. Гличев

Примеры тем рефератов:

9. История возникновения и становления квалитметрии
10. История теории надежности
11. Стратегическое и оперативное планирование качества
12. Системное и перспективное планирования качества
13. Способы выявления причин дефектности продукции. FMEA- и FTA-анализы
14. Специфика применения инструментов качества и методов квалитметрии для анализа ассортимента продукции причин товарных потерь и сверхнормативных товарных запасов
15. Виды алгоритмов оценивания качества
16. Экспертные кривые. Построение и использование
17. Схемы подготовки решений

- 18.Квалиметрические шкалы. Особенности статистической обработки получаемых оценок
- 19.Шкалы органолептической оценки.
- 20.Построение алгоритмов квалиметрического оценивания
- 21.Квалиметрический анализ технологических процессов
- 22.Кривые полезности и безразличия
- 23.Квалиметрическое прогнозирование
- 24.Социологические исследования желаний потребителей. Обработка результатов соцопросов
- 25.Индекс удовлетворенности

## **6.2. Текущий контроль успеваемости и знаний обучающихся**

Пример тестовых вопросов для проведения письменного коллоквиума по разделам 1-2:

### ***Вариант 1.***

- 1.** Согласно ГОСТ 15.467 – 76, качество –
  - 1) совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять отдельной потребности в соответствии с ее назначением;
  - 2) удовлетворительное состояние продукции;
  - 3) неудовлетворительное состояние продукции;
  - 4) философское понятие, введенное Аристотелем.
- 2.** Планирование качества –
  - 1) мероприятия, предпринимаемые с целью выгоды;
  - 2) деятельность руководства организации, направленная на повышение конкурентоспособности продукции;
  - 3) деятельности, которая устанавливает цели и требования к качеству;
  - 4) мероприятия, направленные на повышение эффективности производства.
- 3.** Назовите основное положение Дейминга:
  - 1) используй лозунги и призывы для повышения эффективности труда;
  - 2) сделай постоянной целью непрерывное совершенствование продукции;
  - 3) ориентируйся в управлении на цифры и качественные показатели;
  - 4) Дейминг не формулировал принципы в области управления.
- 4.** Что такое Петля качества:
  - 1) система показателей качества;
  - 2) философское понятие о качестве;
  - 3) система управления на производстве;
  - 4) замкнутая последовательность мер, определяющих качество товара.
- 5.** Во сколько раз возрастут затраты на некачественную продукцию при переходе со стадии маркетинга на стадию производства:
  - 1) 10 раз;
  - 2) 100 раз;
  - 3) 1000 раз;
  - 4) не возрастут.

### ***Вариант 2.***

1. Основные термины и определения, применяемые в квалиметрии.
2. Методы, применяемые для определения коэффициентов весомости показателей
3. Какие выводы можно сделать на основании формулы комплексного показателя качества товара?

### ***Вариант 3.***

1. Надежность как основной показатель качества продукции
2. Математическое выражение понятия «качество продукции»
3. Правила построения дерева свойств

## **Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям**

### **Примеры**

#### **Раздел 1. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции**

История менеджмента качества в России и за рубежом

Вклад Э. Деминга в управление качеством

Всеобщее управление качеством и современная концепция менеджмента качества

Основные этапы жизненного цикла пищевой продукции

Формирования ассортиментных характеристик продукции

Показатели качества пищевой продукции

#### **Раздел 2. Управление качеством и безопасностью пищевых продуктов**

Область применения семи простых инструментов контроля качества

Применение семи простых инструментов качества для анализа ассортимента продукции

Правила построения древовидной диаграммы

Этапы развертывания функции качества

Взаимосвязь развертывания функции качества и концепции всеобщего управления качеством.

Объекты оценивания качества продукции

Правила формирования дерева свойств

Область применения квалиметрических шкал в оценке качества продуктов питания

Применение экспертных методов в квалиметрии

Критерии оценки компетентности кандидатов в экспертную группу

Интеллектуальные методы экспертизы

Организация сенсорной оценки качества пищевой продукции

Квалиметрия качества продовольственных товаров

Роль коэффициентов весомости в квалиметрической оценке качества

Методы определения коэффициентов весомости показателей

Обеспечение репрезентативности социологических исследований

Поиск и оценка путей оптимизации ассортимента товаров

## **Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет):**

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине:

1. Основные задачи и цели обеспечения и управления качеством продукции
2. Качество и конкурентоспособность
3. Эволюция взглядов на управление качеством
4. Патриархи качества и их вклад в развитие менеджмента качества
5. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции
6. Идеология всеобщего управления качеством
7. Ключевые элементы стратегии всеобщего управления качеством
8. Стратегическое планирование качества
9. Основные принципы стратегического планирования качества
10. Достоинства и недостатки стратегического планирования
11. Оперативное планирование качества
12. Основные принципы оперативного планирования качества
13. Достоинства и недостатки оперативного планирования
14. Семь инструментов контроля качества
15. Цель и область применения семи простых инструментов контроля качества
16. Расслоение. Область применения, правила построения и анализа результатов.
17. Временные графики. Область применения, правила построения и анализа результатов
18. Диаграмма Парето. Область применения, правила построения и анализа результатов
19. Причино-следственная диаграмма. Область применения, правила построения и анализа результатов
20. Диаграмма рассеяния. Область применения, правила построения и анализа результатов.
21. Гистограмма. Область применения, правила построения и анализа результатов
22. Контрольные карты. Область применения, правила построения и анализа результатов
23. Специфика применения семи простых инструментов качества в анализе ассортимента продукции, причин товарных потерь и сверхнормативных товарных запасов
24. Семь новых инструментов качества
25. Цель и область применения семи новых инструментов контроля качества
26. Диаграмма сродства. Область применения, правила построения и анализа результатов
27. Диаграмма связей. Область применения, правила построения и анализа результатов
28. Матричная диаграмма. Область применения, правила построения и анализа результатов

29. Древоподобная диаграмма. Область применения, правила построения и анализа результатов.
30. Стрелочная диаграмма. Область применения, правила построения и анализа результатов
31. Диаграмма процесса осуществления программы. Область применения, правила построения и анализа результатов.
32. Специфика применения семи новых инструментов качества в анализе ассортимента продукции, причин товарных потерь и сверхнормативных товарных запасов
33. Основные принципы методологии развертывания функции качества
34. Процесс развертывания функции качества
35. Ключевые элементы развертывания функции качества
36. Этапы развертывания функции качества
37. Этапы формирования матрицы потребительских требований
38. Взаимосвязь инструментов качества, TQM и QFD
39. Специфика применения методологии развертывания функции качества для разработки ассортимента продукции
40. Надежность как основной показатель качества продукции
41. Классификация показателей качества продукции
42. Свойства и показатели качества пищевой продукции
43. Квалиметрический анализ технологических процессов
44. Выявление факторов, негативно влияющих на качество в процессе производства
45. Определение их значимости и путей устранения
46. Квалиметрический анализ, как средство непрерывного повышения качества продукции
47. Разработка схем подготовки решений
48. Основные понятия и общие положения квалиметрии
49. Понятие квалиметрии. История развития квалиметрии
50. Цель, задачи и объекты оценивания качества продукции
51. Основные термины и определения. Общие положения квалиметрии
52. Единичные и комплексные показатели качества продукции
53. Основные методы квалиметрического оценивания
54. Методы квалиметрического оценивания качества
55. Дифференциальный метод оценивания
56. Комплексный метод оценивания
57. Смешанный метод оценивания
58. Алгоритм оценивания качества
59. Дерево свойств и методы определения коэффициентов весомости
60. Методы определения коэффициентов весомости
61. Построение и использование экспертных кривых
62. Специфика применения методов квалиметрии для анализа ассортимента продукции, причин товарных потерь и сверхнормативных товарных запасов и пр.
63. Квалиметрические шкалы
64. Шкалы интервалов и отношений. Шкалы наименований и порядка

65. Способы разработки шкал. Виды оценок, допустимых на разных видах шкал
66. Органолептический анализ пищевых продуктов
67. Шкалы, используемые для органолептического анализа пищевых продуктов
68. Методы органолептической оценки пищевых продуктов
69. Профильный анализ пищевых продуктов: область применения, правила построения профиллограмм
70. Экспертные методы квалиметрии
71. Роль экспертных методов в квалиметрии
72. Виды экспертных методов, применяемые в управлении качеством и квалиметрии
73. Способы отбора специалистов в состав экспертных групп
74. Способы отбора специалистов для интеллектуальных экспертных оценок
75. Принципы построения банка данных о кандидатах в эксперты
76. Вопрос оценивания компетентности эксперта
77. Пути повышения компетентности экспертов
78. Разработка рекомендаций по повышению экспертов
79. Способы отбора специалистов для сенсорных экспертных оценок
80. Методологические принципы организации сенсорной оценке качества пищевой продукции
81. Особенности квалиметрической оценки качества продовольственных товаров
82. Способы составления перечня показателей качества
83. Особенности выбора показателей продукции, выпускаемой в ассортименте
84. Переход от потребительских требований к конструктивным параметрам
85. Социологические исследования в квалиметрии продовольственных товаров
86. Организация социологических исследований в квалиметрии и управлении качеством
87. Подходы к обеспечению репрезентативности социологических исследований
88. Методологические подходы составления анкет, обеспечения репрезентативности, организации социологических исследований
89. Определение коэффициентов весомости показателей качества социологическим методом

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкалы оценивания (таблица 7)

### Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Критерии оценки зачёта	
Оценка	Критерии оценивания
Удовлетворительно (зачтено)	Удовлетворительную (зачтено) оценку заслуживает студент, освоивший практически все знания, умения, компетенции и теоретический материал (допускается незначительные пробелы в знаниях и умениях, выражающиеся в неточных, но в целом правильных ответах) и выполнивший все предусмотренные учебным планом и рабочей программой задания
Неудовлетворительно (незачтено)	Неудовлетворительную (незачтено) оценку заслуживает студент, не освоивший существенную часть знаний, умений, компетенций и теоретического материала (выражающиеся в принципиально неправильных ответах студента, указывающие на непонимание или незнание материала), и/или не выполнивший все предусмотренные учебным планом и рабочей программой задания, и/или выполнивший предусмотренные учебным планом и рабочей программой задания на низком профессиональном уровне и не отвечающие установленным требованиям к оформлению и содержанию работы

## Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Дунченко, Н.И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров : учебник / Н.И. Дунченко, В.С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-4962-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129225> (дата обращения: 07.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Дунченко, Н.И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров : учебник / Н.И. Дунченко, М.П. Щетинин, В.С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-4999-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130478> (дата обращения: 07.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Леонов, О. А. Статистические методы в управлении качеством : учебник / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3666-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/122150> (дата обращения: 17.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **7.2 Перечень дополнительной литературы**

1. Дунченко, Н.И. Квалиметрия [Текст]: учеб. пособие / Н.И. Дунченко, В.С. Янковская – М.: Изд-во РГАУ МСХА, 2016. – 138 с.; ил.

2. Леонов, О. А. Управление качеством : учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2921-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130492> (дата обращения: 17.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дунченко, Н.И. Квалиметрия и управление качеством в пищевой промышленности [Текст]: учеб. / Н.И. Дунченко, В.С. Кочетов, В.С. Янковская, А.А. Коренкова. – М.: РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева, 2010. – 286 с.

4. Дунченко, Н.И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для аспирантов : учебник / Н.И. Дунченко, М.П. Щетинин, В.С. Янковская. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-3334-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110907> (дата обращения: 07.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **7.3 Нормативные правовые акты**

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Система менеджмента качества Основные положения и словарь». введ. 2015-11-01. – М.: Изд-во стандартов, 2015. 49 с.

2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. «Система менеджмента качества. Требования». – введ. 2015-11-01. М.: Изд-во стандартов, 2015. 32 с.

3. ГОСТ Р ИСО 13053-1-2013 «Статистические методы. Методология улучшение процессов «Шесть сигм». Часть 1. Методология DMAIC». – введ. 2013-12-17. М.: Стандартиформ, 2014. 29 с.

4. ГОСТ Р ИСО 13053-2-2013 «Статистические методы. Методология улучшение процессов «Шесть сигм». Часть 2. Методы и приёмы». – введ. 2013-12-17. – М.: Стандартиформ, 2014. 43 с.

5. ГОСТ Р ИСО/ТО 10017-2005 «Статистические методы. Руководство по применению в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001». – введ. 2005-07-01. – М.: Стандартиформ, 2005. – 26 с.

6. ГОСТ ISO 13299-2015 Органолептический анализ. Методология. Общее руководство по составлению органолептического профиля. – введ. 2017-01-07. – М.: Изд-во стандартиформ, 2016. – 28 с.

7. ГОСТ Р 53701-2009. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО / МЭК 17025 в лабораториях, применяющих органолептический анализ. – введ. 2011-01-01. – М.: Изд-во стандартиформ, 2000. – 24 с.

8. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011 года N 880. – 2011.

9. Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю). –

М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2010. – 707 с.

#### **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Дунченко, Н.И. Квалиметрия и управление качеством. Простые инструменты контроля качества: методические указания к выполнению лабораторно-практических работ бакалавров очной формы обучения направления подготовки 38.03.07 (100800.62) – Товароведение / Н.И. Дунченко, В.С. Янковская, М.А. Гинзбург М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2014. 40 с.

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

При изучении дисциплины предусматривается использование следующих Интернет-ресурсов:

1. <http://www.gost.ru> (открытый доступ)
2. <http://www.labrate.ru/qualimetry.htm> (открытый доступ)
3. <http://food-standard.ru> (открытый доступ)
4. [www.rosпотребнадзор.ru](http://www.rosпотребнадзор.ru) (открытый доступ)
5. <http://www.complexdoc.ru> (открытый доступ)
6. <http://www.eLibrary.ru> (открытый доступ)
7. <http://www.gks.ru> (открытый доступ)

#### **9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Таблица 8

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

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
Корпус № 1, ауд. 210: для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабора-	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Мерные цилиндры на 1,0 л – 2 шт.</li><li>2. Стол лабораторный 1 шт.</li><li>3. Столы для химреактивов 3 шт.</li><li>4. Стол-мойка пристенная 1 шт.</li><li>5. Стол-мойка с сушилкой 1 шт.</li><li>6. Стеллаж лабораторный 1 шт.</li><li>7. Парты 6 шт.</li><li>8. Стулья 20 шт</li><li>9. Доска меловая 1 шт.</li><li>10. Аквадистиллятор ДЭ-10М 1 шт. (Инв. №210134000004154)</li></ol>

торных работ	11. Весы лабораторные электронные ET-600 2 шт. (Инв. №599282, Инв. №599283) 12. Дистиллятор ДЭ-4 1 шт. (Инв. №599269)
Центральная научная библиотека им. Н.И. Железнова для самостоятельной работы	Читальный зал

## **10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины**

Управление качеством и безопасностью пищевых продуктов является дисциплиной, для изучения которой предусмотрено сочетание аудиторной и самостоятельной работы, а также групповых и индивидуальных консультаций. Сочетание теоретических и семинарских занятий по темам дисциплины обеспечивает формирование базовых знаний, необходимых для дальнейшей самостоятельной работы в данной области.

Для углубленного изучения дисциплины «Управление качеством продукции» рекомендуется воспользоваться списком отечественной и зарубежной литературы, интернет-источниками.

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

Для отработки пропущенных лекционных занятий студенты обязаны 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. Отработка семинарских занятий проводится в форме собеседования.

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

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем группового способа обучения на семинарских 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 следует проводить путем тестирования. Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение основополагающих разделов дисциплины, а также изучение разделов, в недостаточной мере рассматриваемых на лекционных и семинарских занятиях.

### **Программу разработала:**

Д.т.н., профессор Дунченко Н.И.

К.т.н., доц. Янковская В.С.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Управление качеством продукции»  
ОПОП ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность: «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»  
(квалификация выпускника – бакалавр)

Масловским Сергеем Александровичем доцентом кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидатом сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Управление качеством продукции» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия» (бакалавриат), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре управления качеством и товароведения продукции (разработчик – Янковская В.С., к.т.н., доц.).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Управление качеством продукции» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. 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 дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Управление качеством продукции» закреплены 2 универсальные и 2 основных профессиональных компетенции. Дисциплина «Управление качеством продукции» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Управление качеством продукции» составляет 4 зачётные единицы (144 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Управление качеством продукции» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению **35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**, и возможность дублирования в содержании отсутствует. Дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента.

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

9. Программа дисциплины «Управление качеством продукции» предполагает 12 часов занятий в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержа

щимся во ФГОС ВО направления **35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**.

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины по выбору вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС направления **35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**.

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

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – источника, дополнительной литературой – наименования, Интернет-ресурсы – источники и соответствует требованиям ФГОС направления **35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**.

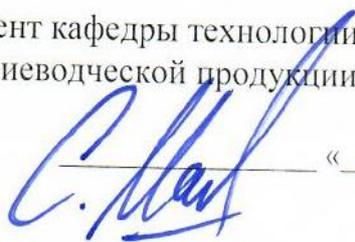
14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Управление качеством продукции» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Управление качеством продукции».

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Управление качеством продукции» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная к.т.н., доц. Янковской В.С., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Масловский С.А. к.с.-х.н., доцент кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции



« 3 » 02 2020 г.