

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бредихин Сергей Алексеевич  
Должность: И.о. директора технологического института  
Дата подписания: 15.07.2023 19:35:03  
Уникальный программный ключ:  
b3a3b22e47b69c7d2fb47b0fccd0b0d02f47083d



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
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 «Управление качеством и товароведение продукции»



УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора технологического института  
Бредихин С.А.  
« 26 » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.32 «Управление качеством»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

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

Курс 4  
Семестр 7

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Регистрационный номер \_\_\_\_\_

Москва, 2021

Разработчики:

Дунченко Н.И., д.т.н., профессор

Янковская В.С., к.т.н., доц.

«26» авг. 2021 г.

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

«26» авг. 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 управления качеством и товароведение продукции  
протокол № 1 от «26» августа 2021 г.

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

«26» авг. 2021 г.

**Согласовано:**

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

«26» авг. 2021 г.

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

«26» авг. 2021 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

Ермилова Д.В.  
(подпись)

**Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:**  
Методический отдел УМУ

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	4
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	5
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	5
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	5
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	6
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	12
4.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	16
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	17
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 .....	22
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	22
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	23
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ.....	23
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	24
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	25
<b>9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	25
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	26
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	26
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	26

## **Аннотация**

**рабочей программы учебной дисциплины «Управление качеством» для подготовки бакалавра по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность: «Технология продуктов питания из растительного сырья»**

**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 обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-11.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4.

### **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: 108 ч./3 зач. ед.**

**Промежуточный контроль: Экзамен.**

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Управление качеством» 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» относится к базовой части Блока 1 учебного плана. Дисциплина «Управление качеством» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Управление качеством», являются «Системы управления технологическими процессами, информационные технологии», «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции», «Системы прослеживаемости в производстве продуктов питания из растительного сырья», «Безопасность и качество растительного сырья и продуктов его переработки».

Данная дисциплина является основополагающей для дисциплин: «Экономика предприятия по производству продуктов питания из растительного сырья», «Управление предприятием по производству продуктов питания из растительного сырья» и при подготовке к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

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» 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 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины «Управление качеством»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.2. Анализирует и правильно применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	правовые нормы о противодействии коррупционному поведению; правовые последствия коррупционного поведения	анализировать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	правовыми нормами о противодействии коррупционному поведению
	ОПК-4	Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции	ОПК-4.1. Способен организовать рабочие места, производство и эффективную работу трудового коллектива в рамках принятой технологии	подходы к организации рабочих мест и производства с учетом требований к безопасности производства продуктов питания	организовать рабочие места, производство и эффективную работу трудового коллектива в рамках принятой технологии	подходами к организации рабочих мест и производства с учетом требований к безопасности производства продуктов питания
			ОПК-4.2. Способен осуществлять теххимический и лабораторный контроль производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями технических регламентов для организации рационального ведения технологического процесса	требования технических регламентов в сфере организации технологического процесса и проведения контроля	осуществлять теххимический и лабораторный контроль производства продуктов питания в учетом требований технических регламентов для организации рационального ведения технологического процесса	знаниями технических регламентов в сфере организации технологического процесса и проведения контроля
			ОПК-4.3. Способен выявлять и устранять брак на основе данных контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	критерии идентификации бракованной продукции с учетом данных контроля качества	выявлять и устранять брак на основе данных контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	критериями идентификации бракованной продукции с учетом данных контроля качества

			ОПК-4.4. Способен внедрять системы прослеживаемости, управления качеством и безопасностью в производстве продуктов питания из растительного сырья	элементы систем прослеживаемости, управления качеством и безопасностью в производстве продуктов питания из растительного сырья	внедрять элементы систем прослеживаемости, управления качеством и безопасностью в производстве продуктов питания из растительного сырья	представлениями по разработке и внедрению элементов систем прослеживаемости, управления качеством и безопасностью в производстве продуктов питания из растительного сырья
	ОПК-5	Способен к оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в конкурентных условиях современной экономики	ОПК-5.1. Способен производить расчет эффективности производства продуктов питания из растительного сырья	факторы, снижающие эффективность производства продуктов питания из растительного сырья	оценивать факторы, снижающие эффективность производства продуктов питания из растительного сырья	методами выявления факторов, снижающих эффективность производства продуктов питания
			ОПК-5.2. Способен производить учет сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода в соответствии с технологическими инструкциями	методы выявления и анализа данных о несоответствиях сырья и готовой продукции и разрабатывать рекомендаций снижения рисков производства и реализации продукции с несоответствиями	применять инструменты качества для выявления и анализа данных о несоответствиях сырья и готовой продукции и разработка путей снижения рисков производства и реализации продукции с несоответствиями	инструментами качества для выявления и анализа данных о несоответствиях сырья и готовой продукции
			ОПК-5.3. Способен готовить предложения по рациональному использованию и сокращению расхода сырья, материалов и энергоресурсов, применению передовых	методы выявления и анализа данных о несоответствиях сырья и готовой продукции с целью разработки рекомендаций по снижению рисков производства и реализации продукции с несоответствиями	разрабатывать рекомендаций снижения рисков производства и реализации продукции с несоответствиями на основании анализа данных контроля и экспертных оценок	методами выявления и анализа данных о несоответствиях сырья и готовой продукции



	ПКос-4	Способен осуществлять контроль качества на всех этапах технологического процесса для организации его рационального ведения	ПКос-4.1. Способен определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	показатели качества и безопасности сырья и полуфабрикатов, влияющие на качество готовой продукции и процессов ее производства	определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на качество готовой продукции и процессов ее производства	требованиям к свойствам сырья и полуфабрикатов, влияющим на качество готовой продукции и процессов ее производства
			ПКос-4.2. Знает требования к качеству выполнения, методы контроля и оценки качества, факторы, влияющие на качество технологических операций	инструменты контроля качества	применять инструменты контроля качества для оценки и оценки факторов, влияющих на качество технологических операций	инструментами контроля качества для оценки и анализа факторов, влияющих на качество технологических операций
			ПКос-4.3. Способен владеть методами производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	инструменты контроля качества	применять инструменты контроля качества для оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	инструментами контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий
			ПКос-4.4. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов	требования нормативной документации в части санитарных норм качества пищевых продуктов	анализировать требования нормативной документации в части санитарных норм качества пищевых продуктов	требованиями нормативной документации в части санитарных норм качества пищевых продуктов

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам
		№ 7
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108/4</b>	<b>108/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>66,4/4</b>	<b>66,4/4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>66,4/4</b>	<b>66,4/4</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	<b>26</b>	<b>26</b>
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	<b>38/4</b>	<b>38/4</b>
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>17</b>	<b>17</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>5</b>	<b>5</b>
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	<b>24,6</b>	<b>24,6</b>
Вид промежуточного контроля:	Экзамен	

\* в том числе практическая подготовка.

## 4.2 Содержание дисциплины

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов дисциплины (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ЛР/П	ПКР	
Раздел 1. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции	30	12	18	-	-	2
Раздел 2. Управления качеством и безопасностью пищевых продуктов	34/4	14	20/4	-	-	3
Реферат	10	-	-	-	-	10
контрольная работа	2	-	-	-	-	2
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	-	-	0,4	-
Подготовка к экзамену (контроль)	24,6	-	-	-	-	24,6
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>26</b>	<b>38/4</b>	<b>-</b>	<b>0,4</b>	<b>41,6</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 стра-

тегии 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 заня-**

**тия/контрольные мероприятия**

Таблица 4

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

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/семинарских занятий	Формируе- мые компетенции	Вид контроль- ного мероприятия	Кол-во часов/ из них практиче- ская под- готовка	
<b>Раздел 1. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции</b>			ОПК-4.1. - ОПК-4.4., ОПК-5.1., ПКос-4.1.		<b>30</b>	
1.	Тема 1. Ис- тория разви- тия менедж- мента каче- ства	Лекция № 1. История разви- тия менеджмента качества	ОПК-4.1., ОПК-4.4.	оценка оформ- ления и выпол- нения задания, оценка доклад- ов и реферат- ов, оценка ак- тивности сту- дента в участии работы кругло- го стола, те- стирование	2	
		Практическое занятие № 1. Основные термины менедж- мента качества. Изучение МС ИСО 9001-2015	ОПК-4.1., ОПК-4.3, ОПК-4.4.		4	
2.	Тема 2. Каче- ство как объ- ект оценки и управления	Лекция № 2. Качество как объект управления	ОПК-4.4.		2	
3.		Практическое занятие № 2. Товарная экспертиза каче- ства продуктов	ОПК-4.3		4	
4.		Лекция № 3. Общие функции управления качеством про- дукции. Планирование про- цесса управления качеством	ОПК-4.1.		2	
5.		Практическое занятие № 3. Проведение круглого стола на тему «Сравнение отече- ственного и зарубежного опыта управления каче- ством». Семинар	ОПК-4.3, ОПК-4.4.		4	
6.		Тема 3. Все- общее управление качеством	Лекция № 4. Базовая кон- цепция и идеология всеоб- щего управления качеством		ОПК-4.4.	2
7.	Практическое занятие № 4. Управление качеством и без- опасностью на различных этапах жизненного цикла продукции		ОПК-4.2., ОПК-4.4., ОПК-5.1.		устный опрос 4	
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-4.4., ПКос-4.1.		тестирование	2
9.		Лекция № 6. Сертификация систем качества. Системы: ГОСТ Р, НАССР, ИСО 22000.	ОПК-4.2., ОПК-4.4., ПКос-4.1.		тестирование	2
10.		Защита рефератов	ОПК-4.1-4.4; ОПК-5.1-5.3;	оценка защиты и оформления	2	

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/семинарских занятий	Формируе- мые компетенции	Вид контроль- ного мероприятия	Кол-во часов/ из них практиче- ская под- готовка
			ПКос-4.1-4.4.	реферата	
<b>Раздел 2. Управление качеством и безопасностью пищевых продуктов</b>			УК-11.2., ОПК-4.1.- ОПК-4.4, ОПК-5.1.- ОПК-5.3., ПКос-4.1- ПКос-4.4.		<b>34/4</b>
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	УК-11.2., ОПК-4.2., ОПК-4.3, ПКос-4.1., ПКос-4.4.	Оценка оформ- ления и выпол- нения задания, индивидуаль- ный опрос, те- стирование	2
		Практическое занятие. Технический регламент Та- моженного Союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»	ОПК-4.2., ОПК-4.3, ОПК-4.4., ПКос-4.1., ПКос-4.4.		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-4.1. - ОПК-4.4, ОПК-5.1., ПКос-4.1.		2
		Практическое занятие. Определение качественных показателей готовой продук- ции	ОПК-4.2., ОПК-4.3, ПКос-4.1., ПКос-4.4.		4/4
	Тема 2. Семь инструмен- тов контроля качества	Лекция № 9. Цель и область применения инструментов контроля качества, правила их построения и анализа ре- зультатов	ОПК-4.2., ОПК-4.3, ОПК-5.2., ОПК-5.3., ПКос-4.1.- ПКос-4.3.		2
		Практическое занятие. Выявление несоответствий продукции с применением простых инструментов каче- ства	ОПК-4.2., ОПК-4.3, ОПК-5.1. - ОПК-5.3., ПКос-4.1.- ПКос-4.3.		4

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
		Практическое занятие. Анализ несоответствий продукции с применением простых инструментов качества	ОПК-4.2., ОПК-4.3, ОПК-5.1.- ОПК-5.3., ПКос-4.1.- ПКос-4.3.		4
12.	Тема 3. Семь новых инструментов качества	Лекция № 10. Семь новых инструментов качества	ОПК-4.3, ОПК-5.2., ОПК-5.3.,	оценка оформления и выполнения задания, индивидуальный опрос	4
		Практическое занятие. Применение семи новых инструментов качества	ОПК-4.3, ОПК-5.2., ОПК-5.3.		4
13.	Тема 4. Развертывание функции качества	Лекция № 11. Развертывание функции качества. Матрица потребительских требований	ОПК-4.2, ОПК-5.2., ПКос-4.1., ПКос-4.4.	оценка оформления и выполнения задания, индивидуальный опрос, тестирование	4
14.		Контрольная работа	ОПК-4.1-4.4; ОПК-5.1-5.3; ПКос-4.1-4.4.	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-4.1., ОПК-4.4.)
2	Тема 2. Качество как объект оценки и управления	Роль управления и оценки качества в обеспечении качества продукции. Взаимосвязь качества и конкурентоспособности (ОПК-4.2.)
3	Тема 3. Всеобщее управление качеством	Взаимосвязь стратегического и оперативного планирования. Роль планирования в управлении качеством (ОПК-4.4.)
4	Тема 4. Системы качества и их роль в повышении качества пищевой про-	Обеспечение безопасности продуктов питания. Система ХАССП. Кодекс Алиментариус. Цели и сущность сертификации систем качества. Нормативно-правовое обеспечение работ в области сертификации (ОПК-4.1.- ОПК-4.4., ПКос-4.1.)

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	дукции	
<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-4.2., ОПК-4.4., ПКос-4.1., ПКос-4.4.)
	Тема 2. Семь инструментов контроля качества	Расслоение, временные графики, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, диаграмма рассеяния, гистограмма, контрольные карты (ОПК-4.2., ОПК-5.1., ОПК-5.2., ОПК-5.3., ПКос-4.1., ПКос-4.2., ПКос-4.3.)
5	Тема 3. Семь новых инструментов качества	Диаграмма сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма, матричная диаграмма, стрелочная диаграмма, диаграмма процесса осуществления программы (ОПК-4.2., ОПК-5.1., ОПК-5.2., ОПК-5.3.)
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-4.2., ОПК-5.2., ПКос-4.1., 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.	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 квалиметрии. Г.Г. Азгальдов и А.В. Гличев

Примеры тем рефератов:

9. История возникновения и становления квалиметрии
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 квалиметрии 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 (экзамен):**

Примерный перечень вопросов к экзамену 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. Древовидная 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. Классификация свойств продукции
43. Свойства и показатели качества пищевой продукции
44. Квалиметрический анализ технологических процессов
45. Выявление факторов, негативно влияющих на качество в процессе производства
46. Определение их значимости и путей устранения
47. Квалиметрический анализ, как средство непрерывного повышения качества продукции
48. Разработка схем подготовки решений
49. Основные понятия и общие положения квалиметрии
50. Понятие квалиметрии. История развития квалиметрии
51. Цель, задачи и объекты оценивания качества продукции
52. Основные термины и определения. Общие положения квалиметрии
53. Единичные и комплексные показатели качества продукции
54. Основные методы квалиметрического оценивания
55. Методы квалиметрического оценивания качества
56. Дифференциальный метод оценивания
57. Комплексный метод оценивания
58. Смешанный метод оценивания
59. Алгоритм оценивания качества
60. Дерево свойств и методы определения коэффициентов весомости
61. Методы определения коэффициентов весомости
62. Построение и использование экспертных кривых
63. Специфика применения методов квалиметрии для анализа ассортимента продукции, причин товарных потерь и сверхнормативных товарных запасов и пр.
64. Квалиметрические шкалы
65. Шкалы интервалов и отношений. Шкалы наименований и порядка
66. Способы разработки шкал. Виды оценок, допустимых на разных видах шкал
67. Органолептический анализ пищевых продуктов
68. Шкалы, используемые для органолептического анализа пищевых продуктов
69. Методы органолептической оценки пищевых продуктов
70. Профильный анализ пищевых продуктов: область применения, правила построения профиллограмм
71. Экспертные методы квалиметрии
72. Роль экспертных методов в квалиметрии
73. Виды экспертных методов, применяемые в управлении качеством и квалиметрии
74. Способы отбора специалистов в состав экспертных групп
75. Способы отбора специалистов для интеллектуальных экспертных оценок
76. Принципы построения банка данных о кандидатах в эксперты

77. Вопрос оценивания компетентности эксперта
78. Пути повышения компетентности экспертов
79. Разработка рекомендаций по повышению экспертов
80. Способы отбора специалистов для сенсорных экспертных оценок
81. Методологические принципы организации сенсорной оценке качества пищевой продукции
82. Особенности квалитетической оценки качества продовольственных товаров
83. Способы составления перечня показателей качества
84. Особенности выбора показателей продукции, выпускаемой в ассортименте
85. Переход от потребительских требований к конструктивным параметрам
86. Социологические исследования в квалитетрии продовольственных товаров
87. Организация социологических исследований в квалитетрии и управлении качеством
88. Подходы к обеспечению репрезентативности социологических исследований
89. Методологические подходы составления анкет, обеспечения репрезентативности, организации социологических исследований
90. Определение коэффициентов весомости показателей качества социологическим методом

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться как балльно-рейтинговая так и традиционная системы контроля и оценки успеваемости студентов (таблица 7).

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний Итоговой оценкой может выступать среднеарифметическое значение оценок, полученных при выполнении студентом всех заданий, контрольных работ и других форм контроля.

### **Критерии оценивания результатов обучения**

Таблица 7

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
Средний уровень	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью

«4» (хорошо)	освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

## 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: 20.08.2021). — 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: 20.08.2021). — 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: 20.08.2021). — 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: 20.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Слесаренко, Н. А. Структурный контроль качества сырья и продуктов животного происхождения : учебник / Н. А. Слесаренко, Э. О. Оганов, В. В. Степанишин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-4319-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122161> (дата обращения: 20.08.2021). — 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



## 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

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 и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ	<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><li>11. Весы лабораторные электронные ЕТ-600 2 шт. (Инв. №599282, Инв. №599283)</li><li>12. Дистиллятор ДЭ-4 1 шт. (Инв. №599269)</li></ol>
Центральная научная библиотека им. Н.И. Железнова для самостоятельной работы	Читальный зал

**Перечень программного обеспечения**

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Разделы 1-2	Microsoft Word	офисный	Microsoft	2000 и более поздние версии
2		Microsoft Excel	офисный	Microsoft	2000 и более поздние версии
3		Microsoft PowerPoint	офисный	Microsoft	2000 и более поздние версии

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

«Управление качеством» 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» 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**

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;
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся.

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 лекционное занятие, обязан самостоятельно изучить материал пропущенной лекции и ответить на вопросы преподавателя по теме пропущенной лекции. Студент, пропустивший практическое занятия (лабораторную работу), обязан самостоятельно подготовиться к выполнению работы, выполнить ее в полном объеме и устно ответить на вопросы преподавателя по пропущенной теме.

### **12. 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 разработали:**

Дунченко Н.И., д.т.н., проф.

---

Янковская В.С., к.т.н., доц.

---