

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.ДВ.03.01  
(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Система менеджмента качества и безопасности пищевых производств**

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

направленность (профиль)/специализация

Технологии продуктов функционального и специализированного питания

Форма обучения: очная

Год набора: 2025

Общая трудоемкость: 5 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	7	Итого
Форма контроля	экзамен	
Вид занятий		
Лекции	16	<b>16</b>
Лабораторные	–	–
Практические	16	<b>16</b>
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	–	–
Промежуточная аттестация	0,35	<b>0,35</b>
Контактная работа	32,35	<b>32,35</b>
Самостоятельная работа	112,0	<b>112,0</b>
Контроль	35,65	<b>35,65</b>
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>180</b>

Рабочую программу составила:

Доцент, к.т.н., Кулакова Ю.П.

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

---

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

---

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «28» августа 2029 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Технологии производства пищевой продукции и организация общественного питания»

---

(протокол заседания № 1 от «28» августа 2024 г.).

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Система менеджмента качества и безопасности пищевых производств» – приобретение студентами теоретических знаний в области управления качеством продукции.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Организация производства и контроль качества готовой продукции функционального назначения 1», «Санитария и гигиена».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Технология пищевых производств на предприятиях пищевой промышленности», выполнение выпускной квалификационной работы.

## 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-6. Способен к реализации систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью продуктов питания в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	ПК-6.3. Разрабатывает организационно-управленческие решения при решении вопросов управления качеством продукции на основании законодательных требований и стандартов, регламентирующих деятельность предприятий общественного питания ПК-6.4. Разрабатывает мероприятия по обеспечению качеством продукции и услуг	Знать: - основные понятия, термины и определения в области контроля и управления качеством продукции в общественном питании; - нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятий питания
		Уметь: - использовать теоретические знания в производственной деятельности
		Владеть: - навыками работы с действующей нормативно-справочной документацией в области контроля и оценки качества сырья, полуфабрикатов, производимой продукции и оказываемых услуг в сфере общественного питания
ПК-1. Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции общественного питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, исследования по заданной методике в соответствии с регламентами,	ПК-1.1. Использует методы микробиологического и лабораторного контроля качества сырья и продукции общественного питания ПК-1.3. Способен проводить пробирочный, химический и физико-химический анализ пищевых веществ по заданной методике. ПК-1.4. Анализирует результаты экспериментов.	Знать: - требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, виды дефектов, причины их возникновения, меры по предупреждению, требования к качеству услуг; - методы управления качеством продукции в общественном питании
		Уметь: - применять рациональные методы контроля и оценки качества продовольственного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности и анализировать результаты экспериментов		Владеть: - навыками работы с действующей нормативной документацией в области управления качеством продукции в общественном питании.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Раздел, Модуль	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 1	Лек 1	Введение. Терминология. Объект, субъект, цель системы менеджмента качества. Нормативная документация	7	2	-	-	-
	Лек 2	Средства и методы управления качеством. Теоретические основы: понятия «качество» и «система менеджмента качества», системный комплексный подход, процессный подход.	7	2	-	-	-
	Лек 3	Концепции и системы управления качеством продукции: СМК, TQM, концепция «шесть сигм», система экономики качества	7	2	-	-	-
	Лек 4	Отдельные методы управления качеством продукции: экономические методы, организационно-распорядительные методы, социально-психологические методы, статистические методы, методы логического анализа, методы экспертных оценок, методы принятия решений.	7	2	-	-	-
	Лек 5	Комплексные методы управления качеством продукции: дом качества, кружки качества	7	2	-	-	-
	Лек 6	Принятие решений и подготовка технических условий для производства. Проверка готовности производства и распределение организационной ответственности.	7	2	-	-	-

Раздел, Модуль	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Лек 7	Оценка уровня качества продукции: классификация показателей, методы определения показателей качества продукции, методы оценки уровня качества продукции	7	2	-	-	-
	Лек 8	Сертификация продукции и услуг	7	2	-	-	-
	Пр 1	Статистические методы управления качеством: гистограмма	7	2	10	-	Отчет по практической работе
	Пр 2	Статистические методы управления качеством: диаграмма Парето	7	2	10	-	Отчет по практической работе
	Пр 3	Статистические методы управления качеством: диаграмма Исикавы	7	2	10	-	Отчет по практической работе
	Пр 4	Статистические методы управления качеством: контрольные карты	7	2	10	-	Отчет по практической работе
	Пр 5	Процессный подход	7	2	10	-	Отчет по практической работе
	Пр 6	Построение дома качества	7	2	20	-	Отчет по практической работе
	Пр 7	Входной контроль сырья и полуфабрикатов	7	2	20		Отчет по практической работе
	Пр 8	Коэффициент конкордации (расчет согласованности действий экспертов)	7	2	10	-	Отчет по практической работе
	Ср	Изучение теоретического материала. Оформление отчета по практическим работам.	7	112	-	-	-
	ПА		7	0,35	-	-	Вопросы к экзамену

<b>Раздел, Модуль</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Наименование тем занятий (учебной работы)</b>	<b>Семестр</b>	<b>Объем, ч.</b>	<b>Баллы</b>	<b>Интерактив, ч.</b>	<b>Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)</b>
	Контроль			35,65			
<b>Итого</b>				<b>180</b>	<b>100</b>		

## 5. Образовательные технологии

Технология традиционного обучения – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения: лекция, практическое занятие, самостоятельная работа. Методы обучения: наглядные, словесные, практические.

## 6. Методические указания по освоению дисциплины

В процессе освоения лекционного материала студент изучает конспект лекций и при необходимости соответствующий теоретический материал по литературным источникам, указанным в основной и дополнительной литературе.

Отчеты по практическим занятиям должны содержать:

- титульный лист
- цель и задачи практической работы
- краткую теорию в соответствии с заданием
- расчеты
- вывод

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
7	ПК-6.3, ПК-6.4	Практические работы, отчет 1-6 Тест 1,2 Вопросы к экзамену
	ПК-1.1, ПК-1.3, ПК-1.4	Практические работы, отчет 7,8 Тест 2 (вопросы 4-8) Вопросы к экзамену

### 7.2 Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

#### 7.2.1 Практические работы

(наименование оценочного средства)

№ п/п	Наименование учебных мероприятий	Количество баллов	Критерии и нормы оценки
Пр 1	Статистические методы управления качеством: гистограмма	10	Выполнение практической работы - 4 балла, защита практической работы -6 баллов
Пр 2	Статистические методы управления качеством: диаграмма Парето	10	Выполнение практической работы - 4 балла, защита практической работы -6 баллов
Пр 3	Статистические методы управления качеством: диаграмма Исикавы	10	Выполнение практической работы - 4 балла, защита практической работы -6 баллов
Пр 4	Статистические методы управления качеством: контрольные карты	10	Выполнение практической работы - 4 балла, защита практической работы -6 баллов
Пр 5	Процессный подход	10	Выполнение практической работы - 4 балла, защита практической работы -6 баллов



			работы - 4 балла, защита практической работы -6 баллов
Пр 6	Построение дома качества	20	Выполнение практической работы - 10 баллов, защита практической работы -10 баллов
Пр 7	Входной контроль сырья и полуфабрикатов	20	Выполнение практической работы - 10 баллов, защита практической работы -10 баллов
Пр 8	Коэффициент конкордации (расчет согласованности действий экспертов)	10	Выполнение практической работы - 4 балла, защита практической работы -6 баллов

## 7.2.2.

## Тестовые задания

(наименование оценочного средства)

### Тест №1

1. Управление качеством продукции, это:

- Действия, осуществляемые при создании и эксплуатации или потреблении продукции, в целях установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня ее качества
- Совокупность управляющих органов и объектов управления, взаимодействующих с помощью материально-технических и информационных средств при управлении качеством продукции
- Объективная особенность продукции, которая может проявляться при ее создании, эксплуатации или потреблении
- Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, входящих в ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления

2. Система управления качеством продукции, это:

- Действия, осуществляемые при создании и эксплуатации или потреблении продукции, в целях установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня ее качества
- Совокупность управляющих органов и объектов управления, взаимодействующих с помощью материально-технических и информационных средств при управлении качеством продукции
- Объективная особенность продукции, которая может проявляться при ее создании, эксплуатации или потреблении
- Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, входящих в ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления

3. Свойство продукции, это:

- Действия, осуществляемые при создании и эксплуатации или потреблении продукции, в целях установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня ее качества
- Совокупность управляющих органов и объектов управления, взаимодействующих с помощью материально-технических и информационных средств при управлении качеством продукции

- Объективная особенность продукции, которая может проявляться при ее создании, эксплуатации или потреблении
- Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, входящих в ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления

4. Показатель качества продукции, это:

- Действия, осуществляемые при создании и эксплуатации или потреблении продукции, в целях установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня ее качества
- Совокупность управляющих органов и объектов управления, взаимодействующих с помощью материально-технических и информационных средств при управлении качеством продукции
- Объективная особенность продукции, которая может проявляться при ее создании, эксплуатации или потреблении
- Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, входящих в ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления

5. Укажите, какая из формулировок соответствует принципу документирования процессов:

- Организация представляет собой сеть процессов. Процессом является любая деятельность, где имеет место выполнение работ. Все процессы организации взаимосвязаны между собой.
- Каждый процесс должен иметь цель, а его результаты должны быть востребованы. У результатов процесса должен быть свой потребитель внутренний или внешний.
- Деятельность по процессу необходимо документировать. Это позволяет стандартизовать процесс и получить базу для изменения и дальнейшего совершенствования процесса
- Каждый процесс имеет начало и конец, которые определяют границы процесса. Для каждого процесса в рамках заданных границ должны быть определены показатели, характеризующие процесс и его результаты

6. Значение показателя качества продукции, принятое за основу при сравнительной оценке ее качества, это:

- Базовое значение показателя качества продукции
- Относительное значение показателя качества продукции
- Предельное значение показателя качества продукции
- Оптимальное значение показателя качества продукции

7. Отношение значения показателя качества оцениваемой продукции к базовому значению этого показателя, это:

- Базовое значение показателя качества продукции
- Относительное значение показателя качества продукции
- Предельное значение показателя качества продукции
- Оптимальное значение показателя качества продукции

8. Наибольшее или наименьшее регламентированное значение показателя качества продукции, это:

- Базовое значение показателя качества продукции

- Относительное значение показателя качества продукции
- Предельное значение показателя качества продукции
- Оптимальное значение показателя качества продукции

9. Статистический метод оценки качества продукции, это:

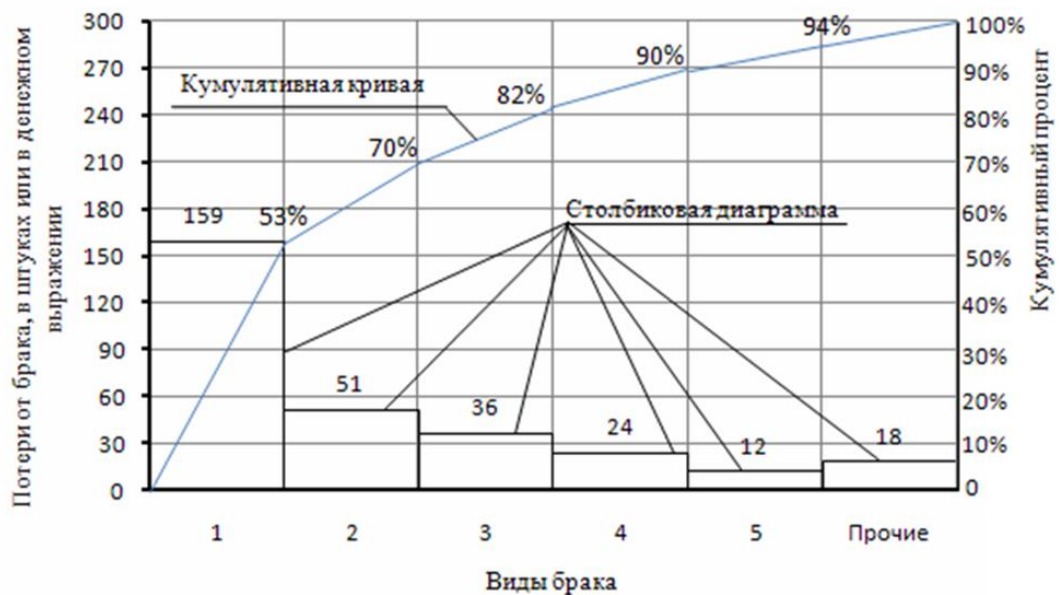
- Метод оценки качества продукции, при котором значения показателей качества продукции определяют с использованием правил математической статистики
- Метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе сбора и анализа мнений ее фактических или возможных потребителей
- Метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе решения, принимаемого экспертами
- Метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе технических средств измерений

10. Социологический метод оценки качества продукции, это:

- Метод оценки качества продукции, при котором значения показателей качества продукции определяют с использованием правил математической статистики
- Метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе сбора и анализа мнений ее фактических или возможных потребителей
- Метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе решения, принимаемого экспертами
- Метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе технических средств измерений

## Тест №2

1. Какой из приведенных ниже методов целесообразно применить, если предприятие выпускает штучные булочные изделия, часто отличающиеся размером и массой от базовых значений, указанных в ГОСТ или ТУ?
  - Диаграмма расслоения
  - Контрольная карта
  - Гистограмма
  - Диаграмма Исикавы
2. Визуализация какого статистического метода управления качеством продукции изображен на рисунке?



- Диаграмма Исикавы
- Диаграмма Парето
- Гистограмма
- Контрольный листок

3. По какой из представленных формул, производится вычисление размаха выборки (R) ?

- $R = X_{\max} + X_{\min}$
- $R = X_{\max} - X_{\min}$
- $R = X_{\max} \times X_{\min}$
- $R = X_{\max} \div X_{\min}$

4. Вбери́те какие физико-химические показатели качества молока пастеризованного указаны в действующей нормативно-технической документации на данный продукт?

- массовая доля жира,
- массовая доля белка,
- массовая доля сухих обезжиренных веществ молока (СОМО),
- кислотность,
- плотность
- вкус
- консистенция

5. Выберите, какие физико-химические показатели качества хлеба пшеничного, контролируются при производстве?

- влажность мякиша,
- кислотность мякиша,
- пористость мякиша,

- ПЛОТНОСТЬ
- ВКУС
- КОНСИСТЕНЦИЯ

6. Выберите, какие физико-химические показатели качества масла сливочного, контролируются при производстве?

- массовая доля жира,
- массовая доля влаги,
- массовая доля соли,
- титруемая кислотность.
- ПЛОТНОСТЬ
- ВКУС
- КОНСИСТЕНЦИЯ

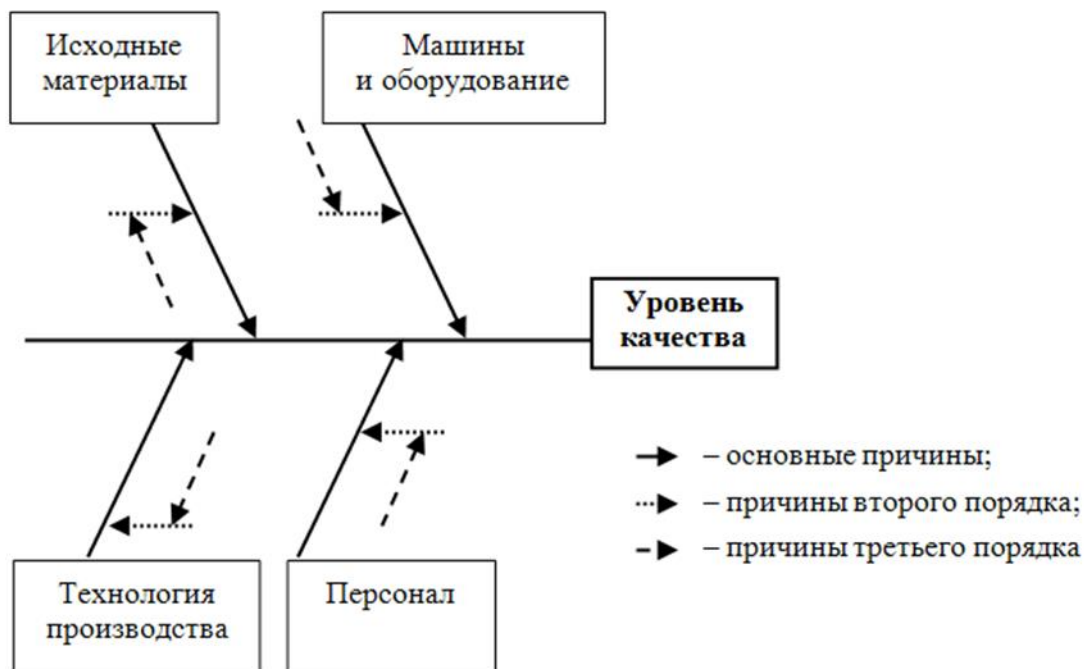
7. Выберите, какие физико-химические показатели качества сока томатного, контролируются при производстве?

- содержание сухих растворимых веществ,
- массовая доля соли,
- массовая доля мякоти
- ПЛОТНОСТЬ
- ВКУС
- КОНСИСТЕНЦИЯ

8. Выберите, какие физико-химические показатели качества колбасы вареной, контролируются при производстве?

- массовая доля жира,
- массовая доля белка,
- массовая доля соли,
- массовая доля крахмала
- ПЛОТНОСТЬ
- ВКУС
- КОНСИСТЕНЦИЯ

9. Какой графический метод управления качеством при производстве продуктов питания представлен на рисунке?



- Диаграмма Исикавы
- Диаграмма Парето
- Гистограмма
- Контрольный листок

10. При построении дома качества, вам необходимо определить степень улучшения продукта,  $S_u = Цз/Оп$ . Рассчитайте и напишите значение степени улучшения, если известно, что целевое значение 5, а оценка потребителя 4.

- 1,25
- 0,8
- 1
- 0,5

### Критерии оценки

Контроль по представленным тестам проводится по окончании изучения соответствующего раздела пропорционально правильным ответам. Итоговое тестирование по теоретическому материалу курса проводится через образовательный портал.

### 7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование вопросов
1.	Дайте определение понятиям: качество, контроль качества продукции (услуги), управление качеством продукции.
2.	Объект, субъект, цель управления качеством?
3.	Перечислите методы и средства управления качеством.
4.	Системный комплексный подход к управлению качеством.
5.	Процессный подход к управлению качеством.
6.	Концепции и системы управления качеством.
7.	Экономические методы управления качеством.
8.	Организационно-распорядительные методы управления качеством.
9.	Социально-психологические методы управления качеством.
10.	Статистические методы управления качеством.
11.	Методы логического анализа.
12.	Методы экспертных оценок.
13.	Методы принятия решений.
14.	Назовите комплексные методы управления качеством, дайте краткую характеристику.
15.	Дом качества, алгоритм построения
16.	Семь основных инструментов контроля качества.
17.	Подготовка технических условий для производства.
18.	Проверка готовности производства и распределение организационной ответственности.
19.	Изложите сущность органолептического метода контроля качества.
20.	Изложите сущность измерительного метода контроля качества.
21.	Бракеражный журнал, понятия, назначение, порядок ведения.
22.	Виды и организация контроля качества на предприятиях общественного питания.
23.	Международные стандарты на системы обеспечения качеством.
24.	Порядок и схемы сертификации услуг общественного питания.
25.	Алгоритм и методика построения диаграммы Парето
26.	Алгоритм и методика построения диаграммы Исикавы
27.	Алгоритм и методика построения контрольных карт
28.	Входной контроль сырья и полуфабрикатов
29.	Комплексные показатели качества
30.	Единичные показатели качества

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
		Критерии	Нормы оценки
7	Экзамен (устно)	«отлично»	Текущий рейтинг составляет 85-100 баллов
		«хорошо»	Текущий рейтинг составляет 70-84 балла
		«удовлетворительно»	Текущий рейтинг составляет 55-69 баллов
		«неудовлетворительно»	Текущий рейтинг составляет 0-54 балла



## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Симонова О.И.	Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП : учебное пособие / О. И. Симонова. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2024. — 178 с. — ISBN 978-5-4377-0181-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/403190">https://e.lanbook.com/book/403190</a>	Учебное пособие	2024	ЭБС «Лань»
2	Тулякова Т.В.	Основы проектирования систем менеджмента безопасности. Практикум / Т. В. Тулякова, Е. В. Крюкова, Е. Д. Горячева [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 92 с. — ISBN 978-5-507-45931-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/319349">https://e.lanbook.com/book/319349</a>	Практикум	2023	ЭБС «Лань»

### 8.2. Дополнительная литература

<b>№ п/п</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Библиографическое описание</b>	<b>Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия)</b>	<b>Год издания</b>	<b>Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС</b>
1	Чернова, Е. В.	Управление качеством на предприятии общественного питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. В. Чернова, Н. В. Барсукова. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2021. — 234 с. — ISBN 978-5-6044302-1-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/99735.html">https://www.iprbookshop.ru/99735.html</a>	Учебное пособие	2021	ЭБС «IPRbooks»
2	Лутфуллина, Г. Г.	Принципы управления качеством продукции [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Г. Лутфуллина, С. А. Петрова. — Казань : Издательство КНИТУ, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-7882-2906-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/121098.html">https://www.iprbookshop.ru/121098.html</a>	Учебное пособие	2020	ЭБС «IPRbooks»
3	Димитриев, А. Д.	Управление качеством пищевой продукции на принципах ХАССП в системе общественного питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Д. Димитриев. — Казань : КНИТУ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-7882-2325-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/138425">https://e.lanbook.com/book/138425</a>	Учебное пособие	2017	ЭБС "Лань"
4	Еремеева, Н. Б.	Методология управления качеством в сфере продукции общественного питания : лабораторный практикум / Н. Б. Еремеева. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 128 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. —	Лабораторный практикум	2020	ЭБС «IPRbooks»

<b>№ п/п</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Библиографическое описание</b>	<b>Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, аудио- , видеопособия)</b>	<b>Год издания</b>	<b>Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС</b>
		URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/105027.html">https://www.iprbookshop.ru/105027.html</a>			

### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]: Библиотеки ВУЗов. Режим доступа: <http://window.edu.ru/unilib>
2. Каталог ГОСТов. [Электронный ресурс]: Каталог. Режим доступа: <http://www.gosthelp.ru/text/VNTP2192Normytexnologiche.html>
3. Scopus [Электронный ресурс]: реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004 – Режим доступа: scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
4. Elibrary [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Москва: НЭБ, 2000. – Режим доступа: elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

### 8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (А-304)	Столы ученические двухместные (моноблоки) , стол преподавательский , стул преподавательский , доска аудиторная (меловая).
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная	Столы ученические двухместные (моноблоки), стол преподавательский, стул преподавательский , доска аудиторная (меловая), таблица Менделеева .

№ п/п	<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
	аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (А-306)	
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (А-307)	Стол ученический трехместный (моноблок), стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая)
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (А-308)	Стол ученический двухместный, стул ученический, встроенный шкаф, стол преподавательский, стул преподавательский, шкаф, доска аудиторная (меловая), экран для проектора настенный, огнетушитель.
5	Помещение для самостоятельной работы студентов. (Г-401)	Стол ученический, стул, ПК с выходом в сеть интернет
6	Помещение для самостоятельной работы студентов. (С-401)	шкафы для документации, доски магнитные, столы письменные, столы компьютерные
7	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-812)	Стол ученический, стул, стол преподавательский, стул, доска аудиторная (маркерная), компьютер.