

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Выборнова Лидия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.10.2024  
Уникальный программный ключ:  
c3b3b9c625f6c113afa2a2c12baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Высшая школа передовых производственных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА»

Направление подготовки:  
**27.03.02 «Управление качеством»**

Направленность (профиль):  
**«Управление качеством»**

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Рабочая программа дисциплины «*Интегрированные системы менеджмента*» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.07.2020 N 869.

Составители:

\_\_\_\_\_  
К.Т.Н., доцент  
(учёная степень, учёное звание)

\_\_\_\_\_  
Т.С. Яницкая  
(ФИО)

РПД утверждена на заседании Высшей школы передовых производственных технологий  
(ВШППТ)

30.09.2025г. протокол №1

директор ВШППТ

\_\_\_\_\_  
Д.Т.Н., профессор  
(учёная степень, учёное звание)

\_\_\_\_\_  
В.И. Воловач  
(ФИО)

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области разработки, внедрения и управления интегрированными системами менеджмента на основе требований международных стандартов качества;
- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для оценки и управления рисками при управлении качеством продукции, процессов и услуг.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции                                                      | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                        | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Основание (ПС) для профессиональных компетенций                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-10. Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством               | ИОПК-10.1. Применяет проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества<br>ИОПК-10.2. Оценивает риски при управлении качеством                                                                                  | <b>Знает:</b> структуру и требования международных стандартов ISO 9001, ISO 14001 и ISO 45001; принципы построения и уровни интеграции систем менеджмента; методологию оценки и управления рисками, включая FMEA и ХАССП; структуру документации интегрированной системы менеджмента.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                          |
| ПК-2. Способен осуществлять работы по управлению качеством продукции (работ, услуг) | ИПК-2.1. Анализирует причины, вызывающие снижение качества продукции (работ, услуг), используя цифровые технологии для сбора и обработки данных<br>ИПК-2.2. Разрабатывает планы мероприятий по устранению причин снижения качества продукции (работ, услуг) | <b>Умеет:</b> проводить сравнительный анализ требований стандартов на системы менеджмента; разрабатывать документацию интегрированной системы менеджмента; оценивать риски и разрабатывать меры управления ими; применять статистические методы для контроля качества процессов.<br><b>Владеет:</b> навыками построения процессных моделей организации с учётом интеграции систем менеджмента; методами проведения внутреннего аудита интегрированной системы менеджмента; навыками разработки системы показателей результативности процессов; методами оценки экономической эффективности внедрения интегрированной системы менеджмента. | 40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции<br>40.062 Специалист по качеству продукции |

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы и является элективной дисциплиной, углубляющей освоение профиля (Дисциплины по выбору).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 53.е. (180 час.), их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

| Виды учебных занятий и работы обучающихся                                                       | Трудоёмкость, час |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Общая трудоёмкость дисциплины, час</b>                                                       | <b>180</b>        |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:</b> | <b>48 / 14</b>    |
| Занятия лекционного типа (лекции)                                                               | 20 / 6            |
| Занятия семинарского типа (практические занятия)                                                | 28 / 8            |
| <b>Лабораторные работы</b>                                                                      | —                 |
| <b>Самостоятельная работа всего, в т.ч.:</b>                                                    | <b>105 / 157</b>  |
| Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины                                                   | 105 / 157         |
| <b>Контроль (часы на экзамен, зачёт)</b>                                                        | <b>27 / 9</b>     |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                 | <b>Экзамен</b>    |

Примечание: +/- объем часов соответственно для очной, очно-заочной форм обучения

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

В процессе освоения дисциплины может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам.

### 3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

| Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций | Наименование разделов, тем                                                                                                                                                            | Виды учебной работы |                           |                             | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       | Контактная работа   |                           | Самостоятельная работа, час |                                                            |
|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       | Лекции, час         | Практические занятия, час |                             |                                                            |
| ОПК-10, ИОПК-10.1, ИОПК-10.2., ПК-2, ИПК-2.1, ИПК-2.2,                                           | Тема 1. Введение в интегрированные системы менеджмента. 1.1 Понятие, цели и задачи интегрированных систем менеджмента. 1.2 Эволюция систем менеджмента. Предпосылки интеграции.       | 2/0                 | —                         | —                           | Тестирование по теме 1                                     |
|                                                                                                  | Практическое занятие 1. Анализ структуры интегрированной системы менеджмента организации. Разбор примеров.                                                                            | —                   | 2/0                       | —                           | Защита отчёта по практическому заданию                     |
|                                                                                                  | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                | —                   | —                         | 11/17                       | Проверка конспекта / эссе                                  |
|                                                                                                  | Тема 2. Модели систем менеджмента. 2.1 Система менеджмента качества (ISO 9001). 2.2 Система экологического менеджмента (ISO 14001). 2.3 Система менеджмента охраны труда (ISO 45001). | 2/0                 | —                         | —                           | Тестирование по теме 2                                     |
|                                                                                                  | Практическое занятие 2. Сравнительный анализ требований ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.                                                                                               | —                   | 4/0                       | —                           | Защита отчёта по практическому заданию                     |
|                                                                                                  | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                | —                   | —                         | 11/17                       | Проверка конспекта / эссе                                  |
|                                                                                                  | Тема 3. Принципы построения интегрированных систем менеджмента. 3.1 Процессный подход. 3.2 Системный подход. 3.3 Принцип постоянного улучшения.                                       | 2/0                 | —                         | —                           | Тестирование по теме 3                                     |
|                                                                                                  | Практическое занятие 3. Построение процессной модели организации с учётом интеграции систем менеджмента.                                                                              | —                   | 2/0                       | —                           | Защита отчёта по практическому заданию                     |
|                                                                                                  | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                | —                   | —                         | 10/15                       | Проверка конспекта / эссе                                  |
|                                                                                                  | Тема 4. Документация интегрированных систем менеджмента. 4.1 Структура документации ИСМ. 4.2 Интегрированное руководство по качеству. 4.3 Документированные процедуры.                | 2/0                 | —                         | —                           | Тестирование по теме 4                                     |
|                                                                                                  | Практическое занятие 4. Разработка структуры интегрированной документации организации.                                                                                                | —                   | 4/2                       | —                           | Защита отчёта по практическому заданию                     |
|                                                                                                  | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                | —                   | —                         | 11/16                       | Проверка конспекта / эссе                                  |
|                                                                                                  | Тема 5. Методологии интеграции систем менеджмента. 5.1 Модель HLS (High Level Structure). 5.2 Этапы интеграции. 5.3 Уровни интеграции.                                                | 2/0                 | —                         | —                           | Тестирование по теме 5                                     |

|                                                                                                                                                                              |             |             |                |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|----------------|----------------------------------------|
| Практическое занятие 5. Анализ соответствия документации требованиям HLS.                                                                                                    | —           | 2/0         | —              | Защита отчёта по практическому заданию |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                       | —           | —           | 10/15          | Проверка конспекта / эссе              |
| Тема 6. Управление рисками в интегрированных системах менеджмента. 6.1 Понятие риска. Классификация рисков. 6.2 Методы оценки рисков. 6.3 Управление рисками в ИСМ.          | 2/2         | —           | —              | Тестирование по теме 6                 |
| Практическое занятие 6. Оценка рисков организации с использованием FMEA-анализа.                                                                                             | —           | 4/2         | —              | Защита отчёта по практическому заданию |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                       | —           | —           | 11/16          | Проверка конспекта / эссе              |
| Тема 7. Аудит интегрированных систем менеджмента. 7.1 Виды аудитов. 7.2 Внутренний аудит ИСМ. 7.3 Внешний аудит и сертификация.                                              | 2/0         | —           | —              | Тестирование по теме 7                 |
| Практическое занятие 7. Разработка программы внутреннего аудита ИСМ.                                                                                                         | —           | 4/2         | —              | Защита отчёта по практическому заданию |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                       | —           | —           | 10/15          | Проверка конспекта / эссе              |
| Тема 8. Мониторинг и измерение процессов в ИСМ. 8.1 Показатели результативности. 8.2 Методы мониторинга процессов. 8.3 Анализ данных.                                        | 2/0         | —           | —              | Тестирование по теме 8                 |
| Практическое занятие 8. Разработка системы показателей результативности для организации.                                                                                     | —           | 2/0         | —              | Защита отчёта по практическому заданию |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                       | —           | —           | 10/15          | Проверка конспекта / эссе              |
| Тема 9. Интеграция ИСМ в условиях цифровой экономики. 9.1 Цифровые инструменты управления качеством. 9.2 Электронный документооборот в ИСМ. 9.3 Автоматизация процессов ИСМ. | 2/2         | —           | —              | Тестирование по теме 9                 |
| Практическое занятие 9. Обзор цифровых платформ для управления ИСМ.                                                                                                          | —           | 4/2         | —              | Защита отчёта по практическому заданию |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                       | —           | —           | 10/15          | Проверка конспекта / эссе              |
| Тема 10. Эффективность интегрированных систем менеджмента. 10.1 Критерии оценки эффективности. 10.2 Методы оценки эффективности. 10.3 Пути повышения эффективности.          | 2/2         | —           | —              | Тестирование по теме 10                |
| Практическое занятие 10. Расчёт экономической эффективности внедрения ИСМ.                                                                                                   | —           | 2/0         | —              | Защита отчёта по практическому заданию |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                       | —           | —           | 11/16          | Проверка конспекта / эссе              |
| <b>ИТОГО</b>                                                                                                                                                                 | <b>20/6</b> | <b>28/8</b> | <b>105/157</b> |                                        |

Примечание \*: «/» - объем часов соответственно для очной/заочной формы обучения

## **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии**

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение групповых практических работ).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов **образовательных технологий**:

- *балльно-рейтинговая технология оценивания;*
- *электронное обучение;*

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

### **4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа**

*Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала.*

*Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации или в ЭИОС университета.*

*В ходе лекционных занятий рекомендуется конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.*

*Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения (конспектируются).*

*Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.*

### **4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа/ на практических занятиях**

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения практических занятий является решение задач по применению программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности.

Практические занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

*Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.*

Практическая подготовка предусматривает: *решение прикладной задачи при изучении тем 1-6.*

#### **4.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа студентов включает:

- 1. Изучение учебной литературы по курсу.*
- 2. Работу с ресурсами Интернет*
- 3. Самостоятельное изучение учебных материалов*

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный учебный курс, созданный в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/>.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

#### Основная литература:

1. **Леонов, О. А.** Управление качеством : учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. - Изд. 5-е, стер. - Документ Reader. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2024. - 178 с. - Прил. - URL: <https://reader.lanbook.com/book/386426> (дата обращения: 15.04.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-47531-5. - Текст : электронный. URL: <https://reader.lanbook.com/book/386426>

2. **Вдовин, С. М.** Система менеджмента качества организации : учеб. пособие для студентов вузов по направлениям 38.03.02 "Менеджмент", 27.03.02 "Упр. качеством" / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 299 с. - (Высшее образование). - Прил. - URL: <https://znanium.ru/read?id=437397> (дата обращения: 15.04.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-100493-7. - Текст : электронный. URL: <https://znanium.ru/read?id=437397>

#### Дополнительная литература:

3. **Михеева, Е. Н.** Управление качеством : учеб. для вузов по группе специальностей "Экономика и упр." / Е. Н. Михеева, М. В. Сероштан. - 2-е изд., испр. и доп. - Документ read. - Москва : Дашков и К, 2017. - 530 с. - Прил. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=336613> (дата обращения: 02.10.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-394-01078-1. - Текст : электронный. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=336613>

### 5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgash.ru/> - Загл. с экрана.

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.

3. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>. – Загл. с экрана.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Загл с экрана.

5. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.ru/>. - Загл с экрана.

### 5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

| №<br>п/п | Наименование      | Условия доступа                                                                      |
|----------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Microsoft Windows | из внутренней сети университета (лицензионный договор)                               |
| 2.       | Microsoft Office  | из внутренней сети университета (лицензионный договор)                               |
| 3.       | СДО MOODLE        | из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)      |
| 4.       | Браузер           | из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое) |

## 6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащённые оборудованием и техническими средствами обучения.

**Занятия лекционного типа.** Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

**Занятия семинарского типа.** Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

**Промежуточная аттестация.** Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

**Самостоятельная работа.** Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

- компьютерные классы университета;
- библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

**Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС).** Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgas.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

## **7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учётом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

#### Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

| Форма проведения промежуточной аттестации | Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения |                       | Шкала оценки уровня освоения дисциплины |                                                  |                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                           | Уровневая шкала оценки компетенций                        | 100 балльная шкала, % | 100 балльная шкала, %                   | 5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл | недифференцированная оценка |
| Экзамен                                   | допороговый                                               | ниже 61               | ниже 61                                 | «неудовлетворительно» / 2                        | не зачтено                  |
|                                           | пороговый                                                 | 61-85,9               | 61-69,9                                 | «удовлетворительно» / 3                          | зачтено                     |
|                                           |                                                           |                       | 70-85,9                                 | «хорошо» / 4                                     | зачтено                     |
|                                           | повышенный                                                | 86-100                | 86-100                                  | «отлично» / 5                                    | зачтено                     |

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии с набранными за семестр баллами (по накопительному рейтингу). Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

**Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается несформированным,** если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

### Формы текущего контроля успеваемости

| Формы текущего контроля                                        | Количество контрольных точек | Количество баллов за 1 контр. точку | Макс. возм. кол-во баллов |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Отчёт по практическому занятию                                 | 8                            | 6                                   | 48                        |
| Тестирование по темам лекционных занятий                       | 6                            | 2                                   | 12                        |
| Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.) | 1                            | 40                                  | 40                        |
| <b>Итого по дисциплине</b>                                     |                              |                                     | <b>100 баллов</b>         |

Система оценивания представлена в электронном учебном курсе по дисциплине <http://sdo.tolgas.ru/>.

## 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### 8.2.1. Типовые задания к практическим занятиям

Практическое занятие 1. Анализ структуры интегрированной системы менеджмента организации. Разбор примеров.

Цель: изучить структуру интегрированной системы менеджмента на примере реальной организации

Задачи:

ознакомиться с примерами интегрированных систем менеджмента в различных отраслях  
определить состав элементов ИСМ на основе предоставленных материалов  
выявить общие и специфические элементы различных систем менеджмента, входящих в интеграцию

Ход работы: студенты получают описание деятельности реальной организации (промышленное предприятие, сфера услуг, IT-компания) и перечень сертификатов, которыми обладает организация. На основе полученных данных необходимо определить, какие системы менеджмента интегрированы в организации. Далее студенты анализируют структуру управления организацией и выделяют элементы, относящиеся к каждой системе менеджмента: политика в области качества, экологическая политика, политика в области охраны труда. Затем студенты определяют общие элементы, которые могут быть интегрированы, и специфические элементы, характерные только для одной системы. На завершающем этапе составляется отчёт, содержащий описание выявленной структуры ИСМ, перечень интегрированных систем и схему взаимодействия элементов.

Практическое занятие 2. Сравнительный анализ требований ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.

Цель: освоить навыки сравнительного анализа требований стандартов на системы менеджмента

Задачи:

изучить структуру и требования ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001  
выявить общие и отличительные требования стандартов  
определить возможности интеграции требований

Ход работы: студенты получают тексты стандартов ISO 9001, ISO 14001 и ISO 45001 и знакомятся с их структурой, обращая внимание на разделы и пункты каждого стандарта. Затем студенты заполняют сравнительную таблицу, в которой сопоставляют требования стандартов по основным разделам: область применения, нормативные ссылки, термины и определения, контекст организации, лидерство, планирование, обеспечение ресурсами, оценка результативности и улучшение. После заполнения таблицы студенты определяют, какие требования стандартов являются идентичными, какие схожими по содержанию, а какие уникальными для каждого стандарта. На основе проведённого анализа студенты формулируют выводы о возможности и целесообразности интеграции требований стандартов в единую систему менеджмента и оформляют отчёт, содержащий таблицу сравнения и аналитические выводы.

Практическое занятие 3. Построение процессной модели организации с учётом интеграции систем менеджмента.

Цель: освоить методологию процессного подхода при построении интегрированной системы менеджмента

Задачи:

определить основные и вспомогательные процессы организации  
описать процессы с учётом требований стандартов на системы менеджмента  
построить процессную модель организации

Ход работы: студенты получают описание деятельности учебной организации и перечень требований, которые необходимо учесть при описании процессов. На основе полученных данных студенты определяют перечень основных процессов организации, непосредственно создающих ценность для потребителя, вспомогательных процессов, обеспечивающих функционирование организации, и процессов управления. Для каждого процесса студенты определяют входы и выходы, ресурсы, необходимые для выполнения процесса, и показатели результативности. Затем студенты описывают взаимодействие между процессами и строят процессную модель в виде схемы или карты процессов. При описании каждого процесса студенты учитывают требования стандартов ISO 9001, ISO 14001 и ISO 45001, определяя, какие требования каких стандартов относятся к данному процессу. Результатом работы является отчёт, содержащий перечень процессов, их описание и процессную модель организации.

Практическое занятие 4. Разработка структуры интегрированной документации организации.

Цель: освоить принципы построения документации интегрированной системы менеджмента

Задачи:

изучить структуру документации ИСМ  
разработать перечень документов для организации  
определить уровни документации и их содержание

Ход работы: студенты знакомятся с пирамидальной структурой документации систем менеджмента, которая включает политику и цели, руководство по качеству, документированные процедуры, рабочие инструкции и записи. На основе задания студенты определяют, какие документы должны быть разработаны для конкретной организации с учётом её масштаба, вида деятельности и специфики требований. Для каждого уровня документации студенты определяют содержание документов: для политики — основные принципы и обязательства организации, для руководства по качеству — описание системы менеджмента, для документированных процедур —

описание процессов, для рабочих инструкций — деталильные указания по выполнению операций, для записей — формы фиксации результатов деятельности. Затем студенты разрабатывают перечень документов ИСМ с указанием уровней, названий и краткого содержания каждого документа. Результатом работы является отчёт с перечнем документов и обоснованием их необходимости.

#### Практическое занятие 5. Анализ соответствия документации требованиям HLS.

Цель: освоить навыки проверки документации на соответствие структуре HLS (High Level Structure)

Задачи:

изучить структуру HLS стандартов ISO  
 провести анализ документации организации на соответствие разделам HLS  
 выявить несоответствия и предложить корректировки

Ход работы: студенты получают описание документации учебной организации или фрагменты реальных документов системы менеджмента и знакомятся со структурой HLS, которая включает десять разделов: область применения, нормативные ссылки, термины и определения, контекст организации, лидерство, планирование, поддержка, деятельность, оценка результативности и улучшение. На основе полученных материалов студенты проверяют, какие разделы HLS отражены в документации организации, а какие отсутствуют или описаны неполно. Студенты выявляют несоответствия между фактическим содержанием документации и требованиями HLS и формулируют предложения по корректировке документации. В отчёте студенты представляют результаты анализа в виде таблицы соответствия разделов HLS и элементов документации, а также перечень выявленных несоответствий и рекомендации по их устранению.

#### Практическое занятие 6. Оценка рисков организации с использованием FMEA-анализа.

Цель: освоить методологию оценки рисков в интегрированных системах менеджмента

Задачи:

изучить методологию FMEA-анализа  
 идентифицировать риски для выбранного процесса организации  
 рассчитать приоритетное число риска и определить меры управления рисками

Ход работы: студенты получают описание процесса производства продукции или оказания услуги и знакомятся с методологией FMEA-анализа, которая предполагает идентификацию потенциальных отказов, оценку тяжести последствий, вероятности возникновения и вероятности обнаружения. Для выбранного процесса студенты идентифицируют потенциальные отказы на каждом этапе, определяют возможные последствия каждого отказа для потребителя, организации и других заинтересованных сторон и оценивают тяжесть последствий по шкале от одного до десяти. Затем студенты оценивают вероятность возникновения каждого отказа и вероятность того, что отказ будет обнаружен до того, как он проявится, и рассчитывают приоритетное число риска. После расчёта студенты определяют приоритетные риски, требующие разработки мер управления, и предлагают корректирующие и предупреждающие действия для снижения рисков. Результатом работы является отчёт, содержащий таблицу FMEA-анализа и перечень мер по управлению рисками.

#### Практическое занятие 7. Разработка программы внутреннего аудита ИСМ.

Цель: освоить методологию планирования и проведения внутреннего аудита интегрированной системы менеджмента

### Задачи:

изучить требования к внутреннему аудиту ИСМ  
разработать программу внутреннего аудита  
определить критерии и методы аудита

Ход работы: студенты знакомятся с требованиями стандартов ISO 19011 и ISO 9001 к проведению внутренних аудитов и определяют цели, область и критерии аудита для учебной организации. На основе полученных данных студенты разрабатывают программу внутреннего аудита, которая включает перечень аудируемых процессов и подразделений, периодичность проведения аудитов, состав аудиторской группы, методы аудита и ресурсы, необходимые для проведения аудита. Затем студенты разрабатывают план проведения конкретного аудита, определяя этапы аудита, распределение обязанностей между аудиторами и перечень контрольных вопросов для проверки. В отчёте студенты представляют программу внутреннего аудита и план-график проведения аудитов на год.

Практическое занятие 8. Разработка системы показателей результативности для организации.

Цель: освоить принципы разработки показателей результативности для интегрированной системы менеджмента

### Задачи:

определить ключевые показатели результативности для организации  
разработать методику расчёта показателей  
определить целевые значения показателей

Ход работы: студенты знакомятся с принципами разработки показателей результативности и получают описание деятельности учебной организации. На основе полученных данных студенты определяют критические факторы успеха организации и для каждого фактора формулируют измеримый показатель результативности. Показатели должны отражать результативность системы менеджмента качества, экологической результативности и результативности в области охраны труда. Для каждого показателя студенты определяют единицу измерения, методику расчёта, периодичность измерения и целевое значение. Затем студенты разрабатывают матрицу показателей результативности и определяют порядок сбора и анализа данных по каждому показателю. В отчёте студенты представляют перечень показателей с описанием методики расчёта и целевых значений.

Практическое занятие 9. Обзор цифровых платформ для управления ИСМ.

Цель: изучить цифровые инструменты для управления интегрированными системами менеджмента

### Задачи:

ознакомиться с существующими цифровыми платформами для управления качеством  
провести сравнительный анализ функциональных возможностей платформ  
определить критерии выбора платформы для организации

Ход работы: студенты получают перечень цифровых платформ и систем электронного документооборота, используемых для управления системами менеджмента, и знакомятся с их функциональными возможностями по управлению документацией, управлению рисками, управлению несоответствиями, управлению корректирующими и предупреждающими действиями, управлению аудитами и управлению показателями результативности. На основе изучения студенты про-

водят сравнительный анализ платформ по таким критериям, как функциональность, стоимость, простота внедрения и использования, возможность интеграции с другими системами организации. Затем студенты формулируют рекомендации по выбору платформы для конкретной организации в зависимости от её масштаба, отрасли и требований. В отчёте студенты представляют результаты сравнительного анализа и рекомендации по выбору цифровой платформы.

#### Практическое занятие 10. Расчёт экономической эффективности внедрения ИСМ.

Цель: освоить методику оценки экономической эффективности интегрированных систем менеджмента

Задачи:

- определить затраты на внедрение и функционирование ИСМ
- определить экономические выгоды от внедрения ИСМ
- рассчитать показатели экономической эффективности

Ход работы: студенты получают исходные данные по организации: численность персонала, объём производства, затраты на качество, затраты на экологию и охрану труда, а также планируемые изменения после внедрения интегрированной системы менеджмента. На основе полученных данных студенты определяют единовременные затраты на разработку и внедрение ИСМ и текущие затраты на функционирование системы. Затем студенты определяют ожидаемые экономические выгоды: снижение затрат на устранение брака и несоответствий, снижение штрафов и компенсаций, снижение страховых взносов и другие эффекты. Студенты рассчитывают такие показатели, как чистый дисконтированный доход, срок окупаемости и индекс доходности инвестиций, и формулируют выводы об экономической целесообразности внедрения ИСМ для организации. В отчёте студенты представляют расчёт затрат и выгод, показатели эффективности и выводы.

### 8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).

Устно-письменная форма по экзаменационным билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности

#### Перечень вопросов и заданий для подготовки к экзамену

| №                                                                                          | Содержание вопроса                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-10. Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством</b>               |                                                                                                                                  |
| 1.                                                                                         | Охарактеризуйте понятие риска с точки зрения функционирования системы менеджмента качества.                                      |
| 2.                                                                                         | Опишите классификацию рисков в системе менеджмента качества по источникам возникновения и степени влияния на качество продукции. |
| 3.                                                                                         | Охарактеризуйте методы идентификации рисков при управлении качеством продукции и процессов.                                      |
| 4.                                                                                         | Опишите порядок оценки значимости рисков в интегрированной системе менеджмента на основе расчёта приоритетного числа риска.      |
| 5.                                                                                         | Охарактеризуйте метод FMEA-анализа как инструмент оценки рисков в системе управления качеством.                                  |
| 6.                                                                                         | Опишите процедуру разработки реестра рисков организации в системе менеджмента качества.                                          |
| 7.                                                                                         | Охарактеризуйте экологический риск загрязнения окружающей среды и его составляющие.                                              |
| 8.                                                                                         | Опишите методику определения предотвращённого экологического ущерба и характеристики экологического ущерба.                      |
| 9.                                                                                         | Охарактеризуйте порядок управления рисками в системе менеджмента безопасности пищевой продукции (ХАССП).                         |
| 10.                                                                                        | Опишите принципы анализа опасностей в системе менеджмента безопасности пищевой продукции.                                        |
| 11.                                                                                        | Охарактеризуйте методы оценки профессиональных рисков в системе менеджмента охраны труда (ISO 45001).                            |
| 12.                                                                                        | Опишите порядок идентификации опасностей и оценки рисков в системе менеджмента безопасности труда и охраны здоровья.             |
| 13.                                                                                        | Охарактеризуйте роль высшего руководства в управлении рисками интегрированной системы менеджмента.                               |
| 14.                                                                                        | Опишите порядок разработки корректирующих и предупреждающих действий на основе результатов оценки рисков.                        |
| 15.                                                                                        | Охарактеризуйте методы снижения рисков при внедрении интегрированной системы менеджмента в организации.                          |
| <b>ПК-2. Способен осуществлять работы по управлению качеством продукции (работ, услуг)</b> |                                                                                                                                  |
| 16.                                                                                        | Охарактеризуйте назначение и виды контрольных листов в системе управления качеством продукции.                                   |
| 17.                                                                                        | Опишите методику построения диаграммы Парето и её применение для анализа дефектов продукции.                                     |
| 18.                                                                                        | Охарактеризуйте метод гистограмм для оценки изменчивости характеристик качества продукции.                                       |
| 19.                                                                                        | Опишите порядок применения контрольных карт для мониторинга стабильности производственного процесса.                             |
| 20.                                                                                        | Охарактеризуйте индекс воспроизводимости процесса и его значение для оценки точности технологического процесса.                  |
| 21.                                                                                        | Опишите виды корреляции между параметрами качества и методы построения диаграммы рассеяния.                                      |
| 22.                                                                                        | Охарактеризуйте методы количественной оценки качества продукции (объективные и субъективные методы).                             |
| 23.                                                                                        | Опишите порядок организации выборочного контроля качества продукции.                                                             |
| 24.                                                                                        | Охарактеризуйте планы контроля качества и их применение при приёмке партий продукции.                                            |
| 25.                                                                                        | Опишите порядок разработки документации по контролю качества процесса производства продукции.                                    |

| №   | Содержание вопроса                                                                                                                                   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26. | Охарактеризуйте структуру и содержание акта о несоответствии продукции.                                                                              |
| 27. | Опишите порядок оформления протокола испытаний готовых изделий.                                                                                      |
| 28. | Охарактеризуйте требования к оформлению паспорта качества и сертификата качества продукции.                                                          |
| 29. | Опишите порядок документирования результатов контроля качества на всех этапах производства.                                                          |
| 30. | Охарактеризуйте порядок разработки и реализации предупреждающих процедур системы управления качеством на основе результатов квалитетического анализа |

### Примерный тест для итогового тестирования

| №                                                                            | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-10. Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                              | <p>Что такое риск в системе менеджмента качества?</p> <p>А) Вероятность наступления события, которое может повлиять на достижение целей организации</p> <p>Б) Только негативное событие, влияющее на качество продукции</p> <p>В) Событие, которое обязательно произойдет в процессе производства</p> <p>Г) Отклонение от установленных требований</p> |
| 2.                                                                           | <p>Какой метод используется для идентификации потенциальных отказов и оценки их значимости?</p> <p>А) Диаграмма Парето</p> <p>Б) FMEA-анализ</p> <p>В) Контрольная карта</p> <p>Г) Гистограмма</p>                                                                                                                                                     |
| 3.                                                                           | <p>Что характеризует приоритетное число риска (ПЧР) в FMEA-анализе?</p> <p>А) Только тяжесть последствий отказа</p> <p>Б) Произведение тяжести последствий, вероятности возникновения и вероятности обнаружения</p> <p>В) Сумму тяжести последствий и вероятности возникновения</p> <p>Г) Вероятность обнаружения отказа</p>                           |
| 4.                                                                           | <p>Какой стандарт регламентирует требования к системе менеджмента охраны труда?</p> <p>А) ISO 9001</p> <p>Б) ISO 14001</p> <p>В) ISO 45001</p> <p>Г) ISO 19011</p>                                                                                                                                                                                     |
| 5.                                                                           | <p>Что такое экологический риск?</p> <p>А) Риск ухудшения финансового состояния организации</p> <p>Б) Риск, связанный с воздействием на окружающую среду</p> <p>В) Риск потери рыночной доли</p> <p>Г) Риск снижения качества продукции</p>                                                                                                            |
| 6.                                                                           | <p>Какой документ разрабатывается по результатам оценки рисков в организации?</p> <p>А) Программа испытаний</p> <p>Б) Реестр рисков</p> <p>В) Техническое задание</p> <p>Г) Инструкция пользователя</p>                                                                                                                                                |
| 7.                                                                           | <p>Какие этапы включает процесс управления рисками?</p> <p>А) Идентификация рисков</p> <p>Б) Анализ и оценка рисков</p> <p>В) Утверждение бюджета</p> <p>Г) Разработка мер управления рисками</p>                                                                                                                                                      |
| 8.                                                                           | Какие методы используются для оценки профессиональных рисков?                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| №                                                                                          | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                |                                        |                                          |                               |                                                             |                                   |                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                                                            | А) Метод оценки тяжести травм<br>Б) Анализ условий труда<br>В) Расчёт экономической эффективности<br>Г) Анализ вероятности возникновения опасных событий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                |                                        |                                          |                               |                                                             |                                   |                                                  |
| 9.                                                                                         | Установите соответствие между видом риска и его характеристикой:<br><table> <tr> <th>Вид риска</th><th>Характеристика</th></tr> <tr> <td>1) Технический риск</td><td>А) Связан с изменением рыночной ситуации</td></tr> <tr> <td>2) Организационный риск</td><td>Б) Связан с отказами оборудования и технологическими сбоями</td></tr> <tr> <td>3) Внешний риск</td><td>В) Связан с ошибками в управлении и планировании</td></tr> </table>                              | Вид риска         | Характеристика | 1) Технический риск                    | А) Связан с изменением рыночной ситуации | 2) Организационный риск       | Б) Связан с отказами оборудования и технологическими сбоями | 3) Внешний риск                   | В) Связан с ошибками в управлении и планировании |
| Вид риска                                                                                  | Характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                |                                        |                                          |                               |                                                             |                                   |                                                  |
| 1) Технический риск                                                                        | А) Связан с изменением рыночной ситуации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                |                                        |                                          |                               |                                                             |                                   |                                                  |
| 2) Организационный риск                                                                    | Б) Связан с отказами оборудования и технологическими сбоями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                |                                        |                                          |                               |                                                             |                                   |                                                  |
| 3) Внешний риск                                                                            | В) Связан с ошибками в управлении и планировании                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                |                                        |                                          |                               |                                                             |                                   |                                                  |
| 10.                                                                                        | Установите соответствие между этапом FMEA-анализа и его содержанием:<br><table> <tr> <th>Этап FMEA-анализа</th><th>Содержание</th></tr> <tr> <td>1) Идентификация потенциальных отказов</td><td>А) Оценка вероятности обнаружения отказа</td></tr> <tr> <td>2) Оценка тяжести последствий</td><td>Б) Определение способов выявления отказа</td></tr> <tr> <td>3) Оценка вероятности обнаружения</td><td>В) Определение серьёзности последствий отказа</td></tr> </table> | Этап FMEA-анализа | Содержание     | 1) Идентификация потенциальных отказов | А) Оценка вероятности обнаружения отказа | 2) Оценка тяжести последствий | Б) Определение способов выявления отказа                    | 3) Оценка вероятности обнаружения | В) Определение серьёзности последствий отказа    |
| Этап FMEA-анализа                                                                          | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                |                                        |                                          |                               |                                                             |                                   |                                                  |
| 1) Идентификация потенциальных отказов                                                     | А) Оценка вероятности обнаружения отказа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                |                                        |                                          |                               |                                                             |                                   |                                                  |
| 2) Оценка тяжести последствий                                                              | Б) Определение способов выявления отказа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                |                                        |                                          |                               |                                                             |                                   |                                                  |
| 3) Оценка вероятности обнаружения                                                          | В) Определение серьёзности последствий отказа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                |                                        |                                          |                               |                                                             |                                   |                                                  |
| 11.                                                                                        | Расположите этапы процесса управления рисками в правильной последовательности:<br>(А) Мониторинг и пересмотр рисков<br>(Б) Идентификация рисков<br>(В) Разработка и реализация мер реагирования<br>(Г) Анализ и оценка рисков                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                |                                        |                                          |                               |                                                             |                                   |                                                  |
| 12.                                                                                        | Что является основой для разработки корректирующих действий в системе управления рисками?<br>А) Результаты оценки рисков и выявленные несоответствия<br>Б) Пожелания заказчика<br>В) Требования к прибыльности организации<br>Г) Результаты маркетингового исследования                                                                                                                                                                                                  |                   |                |                                        |                                          |                               |                                                             |                                   |                                                  |
| 13.                                                                                        | Какой метод оценки рисков используется для анализа опасностей в системе менеджмента безопасности пищевой продукции?<br>А) FMEA-анализ<br>Б) Анализ видов и последствий отказов<br>В) Анализ опасностей по принципам ХАССП<br>Г) Диаграмма Исикавы                                                                                                                                                                                                                        |                   |                |                                        |                                          |                               |                                                             |                                   |                                                  |
| 14.                                                                                        | Что такое риск?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                |                                        |                                          |                               |                                                             |                                   |                                                  |
| 15.                                                                                        | Как расшифровывается аббревиатура ПЧР?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                |                                        |                                          |                               |                                                             |                                   |                                                  |
| <b>ПК-2. Способен осуществлять работы по управлению качеством продукции (работ, услуг)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                |                                        |                                          |                               |                                                             |                                   |                                                  |
| 16.                                                                                        | Какой статистический метод используется для выявления наиболее значимых дефектов продукции?<br>А) Контрольная карта<br>Б) Диаграмма Парето<br>В) Гистограмма<br>Г) Диаграмма рассеяния                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                |                                        |                                          |                               |                                                             |                                   |                                                  |
| 17.                                                                                        | Что характеризует индекс воспроизводимости процесса Cp?<br>А) Потенциальную способность процесса выполнять требования<br>Б) Фактическую точность процесса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                |                                        |                                          |                               |                                                             |                                   |                                                  |

| №                       | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |              |                      |                                       |                         |                                    |                    |                         |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|----------------------|---------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|--------------------|-------------------------|
|                         | В) Количество дефектной продукции<br>Г) Среднее значение контролируемого параметра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |              |                      |                                       |                         |                                    |                    |                         |
| 18.                     | Для чего применяются контрольные карты Шухарта?<br>А) Для анализа причин дефектов<br>Б) Для мониторинга стабильности и управляемости процесса<br>В) Для оценки экономической эффективности<br>Г) Для разработки технологической инструкции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |              |                      |                                       |                         |                                    |                    |                         |
| 19.                     | Что такое диаграмма рассеяния?<br>А) Метод отображения распределения данных<br>Б) График, показывающий зависимость между двумя переменными<br>В) Диаграмма, показывающая частоту дефектов<br>Г) График, показывающий изменение процесса во времени                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |              |                      |                                       |                         |                                    |                    |                         |
| 20.                     | Какой документ фиксирует результаты операционного контроля качества?<br>А) Паспорт качества<br>Б) Журнал контроля качества<br>В) Техническое задание<br>Г) Программа испытаний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |              |                      |                                       |                         |                                    |                    |                         |
| 21.                     | то отражается в протоколе испытаний готовых изделий?<br>А) Только дата проведения испытаний<br>Б) Фактические результаты испытаний и заключение о соответствии<br>В) Перечень оборудования, использованного при испытаниях<br>Г) Должностные инструкции испытательного персонала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |              |                      |                                       |                         |                                    |                    |                         |
| 22.                     | Какие документы относятся к документам, удостоверяющим качество продукции?<br>А) Паспорт качества<br>Б) Сертификат качества<br>В) Техническое задание<br>Г) Декларация о соответствии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |              |                      |                                       |                         |                                    |                    |                         |
| 23.                     | Какие методы контроля качества относятся к статистическим методам управления качеством?<br>А) Контрольные карты<br>Б) FMEA-анализ<br>В) Гистограммы<br>Г) Диаграмма Парето                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |              |                      |                                       |                         |                                    |                    |                         |
| 24.                     | Установите соответствие между этапом производства и документацией по контролю качества:<br><table data-bbox="209 1576 1433 1839"> <tr> <td data-bbox="209 1576 767 1615">Этап производства</td><td data-bbox="767 1576 1433 1615">Документация</td></tr> <tr> <td data-bbox="209 1653 767 1691">1) Поступление сырья</td><td data-bbox="767 1653 1433 1691">А) Акт входного контроля</td></tr> <tr> <td data-bbox="209 1729 767 1767">2) Процесс производства</td><td data-bbox="767 1729 1433 1767">Б) Протокол операционного контроля</td></tr> <tr> <td data-bbox="209 1805 767 1843">3) Выявление брака</td><td data-bbox="767 1805 1433 1843">В) Акт о несоответствии</td></tr> </table> | Этап производства    | Документация | 1) Поступление сырья | А) Акт входного контроля              | 2) Процесс производства | Б) Протокол операционного контроля | 3) Выявление брака | В) Акт о несоответствии |
| Этап производства       | Документация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |              |                      |                                       |                         |                                    |                    |                         |
| 1) Поступление сырья    | А) Акт входного контроля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |              |                      |                                       |                         |                                    |                    |                         |
| 2) Процесс производства | Б) Протокол операционного контроля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |              |                      |                                       |                         |                                    |                    |                         |
| 3) Выявление брака      | В) Акт о несоответствии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |              |                      |                                       |                         |                                    |                    |                         |
| 25.                     | Установите соответствие между статистическим методом и его применением:<br><table data-bbox="209 1912 1433 2085"> <tr> <td data-bbox="209 1912 767 1951">Статистический метод</td><td data-bbox="767 1912 1433 1951">Применение</td></tr> <tr> <td data-bbox="209 1989 767 2027">1) Гистограмма</td><td data-bbox="767 1989 1433 2027">А) Анализ зависимости между факторами</td></tr> <tr> <td data-bbox="209 2065 767 2103">2) Диаграмма Исикавы</td><td data-bbox="767 2065 1433 2103">Б) Оценка распределения данных</td></tr> </table>                                                                                                                                                   | Статистический метод | Применение   | 1) Гистограмма       | А) Анализ зависимости между факторами | 2) Диаграмма Исикавы    | Б) Оценка распределения данных     |                    |                         |
| Статистический метод    | Применение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |              |                      |                                       |                         |                                    |                    |                         |
| 1) Гистограмма          | А) Анализ зависимости между факторами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |              |                      |                                       |                         |                                    |                    |                         |
| 2) Диаграмма Исикавы    | Б) Оценка распределения данных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |              |                      |                                       |                         |                                    |                    |                         |

| №   | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 3) Диаграмма рассеяния<br>В) Выявление причинно-следственных связей                                                                                                                                                                                                                                           |
| 26. | Расположите этапы документального оформления результатов контроля качества в правильной последовательности:<br>(А) Оформление заключения о соответствии / несоответствии<br>(Б) Проведение контроля качества<br>(В) Регистрация результатов контроля в журнале<br>(Г) Сравнение с установленными требованиями |
| 27. | Что должно быть указано в инструкции по контролю качества для производственной операции?<br>А) Только номер операции<br>Б) Контролируемые параметры, методы контроля, допустимые отклонения и периодичность контроля<br>В) ФИО контролёра<br>Г) Название оборудования, используемого для контроля             |
| 28. | Какой документ оформляется при обнаружении несоответствующей продукции?<br>А) Паспорт качества<br>Б) Акт о несоответствии<br>В) Протокол испытаний<br>Г) Сертификат качества                                                                                                                                  |
| 29. | Что такое вариабельность процесса?                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 30. | Какой документ удостоверяет качество партии продукции?                                                                                                                                                                                                                                                        |