



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**Дальневосточный федеральный университет**  
(ДФУ)

**ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП

Каленик Т.К.  
(Ф.И.О. рук. ОП)

«12» июля 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента  
пищевых наук и технологий

Ю.В. Приходько  
(Ф.И.О.)

«12» июля 2019 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ**

**Fundamentals of food enterprise management / Основы менеджмента пищевых предприятий**

Направление подготовки 19.04.01 Биотехнология

Магистерская программа «Agri-Food Biotechnology»

Форма подготовки очная

Школа биомедицины

Департамент пищевых наук и технологий

курс   2   семестр   3  

лекции - час.

практические занятия   36   час.

лабораторные работы    -    час.

в том числе с использованием МАО лек.    -    / пр.   8   / лаб.    час.

всего часов аудиторной нагрузки   36   час.

в том числе с использованием МАО   8   час.

самостоятельная работа   36   час.

в том числе на подготовку к экзамену    -    час.

курсовая работа / курсовой проект    -    семестр

зачет   1   семестр

экзамен    -    семестр

Учебно-методический комплекс составлен в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДФУ, утвержденного приказом ректора ДФУ ректора от 07.07.2015 № 12-13-1282.

УМКД обсужден на заседании Департамента пищевых наук и технологий Школы биомедицины ДФУ протокол № 6 от «14» июня 2019 г.

Директор департамента

пищевых наук и технологий Ю.В. Приходько

Составитель: Т.К. Каленик

## АННОТАЦИЯ

### учебно-методического комплекса дисциплины

«Fundamentals of food enterprise management / Основы менеджмента пищевых предприятий»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Fundamentals of food enterprise management / Основы менеджмента пищевых предприятий» разработан для обучающихся 2 курса по программе подготовки «Agri-Food Biotechnology» направлению 19.04.01 Биотехнология в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Fundamentals of food enterprise management / Основы менеджмента пищевых предприятий» включена в состав вариативной части дисциплин по выбору образовательной программы магистратуры «Agri-Food Biotechnology» направления подготовки 19.04.01 Биотехнология.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (36 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- нормативно-правовая база пищевой, перерабатывающей промышленности;
- обеспечение безопасности технологий при разработке стандартов и нормативно-технической документации;
- современные версии систем обеспечения качеством на основе международных стандартов;
- управление качеством готовой продукции;
- обеспечение проведения технологических процессов и выпуска продукции в соответствии с санитарными и ветеринарными нормами и правилами.

Дисциплина «Fundamentals of food enterprise management / Основы менеджмента пищевых предприятий» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Администрирование и управление сельского хозяйства и агропромышленного комплекса», «Безопасность и биобезопасность агропродовольственного сырья и пищевых продуктов», «Техническое регулирование и нормативное обеспечение агропищевого производства».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;

- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

Директор Департамента  
пищевых наук и технологий



\_\_\_\_\_  
Ю.В. Приходько



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП

Каленик Т.К.  
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)

«12» июля 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента  
пищевых наук и технологий

Ю.В. Приходько  
(подпись) (Ф.И.О.)

«12» июля 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Системы менеджмента качества и безопасность биопродуктов**

**Направление подготовки**

19.04.01 Биотехнология

магистерская программа «Agri-Food Biotechnology»

**Форма подготовки очная**

курс   2   семестр   3  

лекции - час.

практические занятия   36   час.

лабораторные работы    -    час.

в том числе с использованием МАО лек.    -    /пр.   8   /лаб.    час.

всего часов аудиторной нагрузки   36   час.

в том числе с использованием МАО   8   час.

самостоятельная работа   36   час.

в том числе на подготовку к экзамену    -    час.

курсовая работа / курсовой проект    -    семестр

зачет   1   семестр

экзамен    -    семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 07.07.2015 № 12-13-1282

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий Школы биомедицины ДВФУ протокол № 6 от «14» июня 2019 г.

Директор Департамента д.т.н., профессор Приходько Ю.В.

Составитель (ли): Т.К. Каленик

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_ Ю.В. Приходько \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_ Ю.В. Приходько \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## ABSTRACT

**Bachelor's degree in 19.04.01 Biotechnology**

**Study profile «Agrofood biotechnology ».**

**Course title: Quality management system and safety of bioproducts**

**Basic 3credits, Variative parts**

**At the beginning of the course a student should be able to:**

- the ability to search, store, process and analyze information from various sources and databases, to represent it in the required format using the information, computer and network technologies;

- the ability to use modern methods and technologies (including information) in their professional activities.

**Learning outcomes:**

PK-10 –ability to development of the system of quality management of biotechnological production according to requirements of the Russian and international quality standards;

PK-11 –ability to provide technological discipline, sanitary and hygienic working hours of the enterprise, the maintenance of processing equipment in appropriate technical condition;

PK-16 - ability to carry out effective work of control devices, automation and automated management of production, chemical and technical, biochemical and microbiological control;

PK-20 - ability to ensure biological safety of raw materials, semi-finished products, finished goods;

PK-21 - ability to ensure a metrological condition of production and effective functioning of control devices, automation and automated management of production.

**Course description:** The content of the course covers the following range of issues: concepts, the purposes and tasks, policy in the field of quality; objects, subjects, principles and functions of quality management; control facilities quality

– normative documents; models for ensuring quality, quality system elements; seven main instruments of quality management; ISO international standards of a series 9000: their appointment, objects, structure; general management of quality of production; stages of life cycle of production; development and deployment of quality systems at the enterprises: organizational structure, duties and powers of the personnel, resources, working procedures, documentation; economic categories of quality, costs of quality, their classification; verification of quality systems: the planning, the program of carrying out correcting actions; certification of quality systems; legal support of quality; concept and ideology of General quality management (TQM); domestic and foreign experience of product quality control.

**Main course literature:**

1. Systems, methods and tools of quality management: a textbook for universities / M. M. Kane, B. V. Ivanov, V. N. Koreshkov [and others]; [ed. M.M. Cane]. St. Petersburg: Peter, 2009, 559 p. (5 copies)

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:276431&theme=FEFU>

2. Management in the food industry: a textbook for universities / E. B. Gafforova, T. E. Shusharina, M. V. Tsyplenkova [and others]; Russian Academy of Natural Sciences. - Moscow: Academy of Natural Sciences, 2011. - 195 p. (5 copies.) <Http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:662163&theme=FEFU>

3. Standards and product quality: educational and practical manual for universities / Yu. N. Bernovsky. Moscow: Forum,; [Infra-M], 2014. - 255 p. (2 copies) <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:752776&theme=FEFU>

**Form of final knowledge control:** credit

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Системы менеджмента качества и безопасность биопродуктов»**

Курс «Системы менеджмента качества и безопасность биопродуктов» входит в блок Б1.В.ОД.2.2 и относится к ее вариативной части, обязательная дисциплина направления подготовки магистерской программы 19.04.01 «Биотехнология». Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Дисциплина выступает одной из интегральных в фундаментальной подготовке магистров данного профиля и тесно связана с такими дисциплинами как «Администрирование и управление сельского хозяйства и агропромышленного комплекса», «Безопасность и биобезопасность агропродовольственного сырья и пищевых продуктов», «Техническое регулирование и нормативное обеспечение агропищевого производства».

Образовательная программа курса направлена на формирование надлежащего уровня изучения принципов управления качеством, систем менеджмента качества и безопасности биопродуктов.

**Цель** изучения дисциплины - сформировать знания о системном представлении о качестве продукции, методах его формирования, оценивания и обеспечения, умения решать основные задачи оптимизации технологических процессов.

### **Задачи дисциплины:**

1. Изучение концепции и принципов управления качеством, практических моделей их применения в деятельности предприятий (организаций);
2. Изучение структурного содержания природы качества продукции и систем показателей качества, методов измерения и количественного оценивания свойств качества;
3. Приобретение навыков решения задач и выполнение процедур по выбору системы показателей качества, количественной оценки качества разработке методик непрерывного повышения качества пищевой продукции;

4. Изучение основных инструментов управления качеством продукции на предприятии;

5. Изучение моделей обеспечения качества;

6. Приобретение навыков использования основных инструментов управления качеством в практической деятельности при управлении предприятием.

7. Приобретение навыков определения необходимости документации для управления качеством и ее разработки.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-10 способностью к разработке системы менеджмента качества биотехнологической продукции в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества	Знает	требования российских и международных стандартов качества, необходимые для разработки системы менеджмента качества биотехнологической продукции
	Умеет	применять требования российских и международных стандартов качества при разработке системы менеджмента качества биотехнологической продукции в
	Владеет	принципами разработки системы менеджмента качества биотехнологической продукции на основе требований российских и международных стандартов качества
ПК-11 способностью обеспечивать технологическую дисциплину, санитарно-гигиенический режим работы предприятия, содержание технологического оборудования в надлежащем техническом состоянии	Знает	правила технологической дисциплины, санитарно-гигиенического режима работы предприятия, содержания технологического оборудования в надлежащем техническом состоянии
	Умеет	обеспечивать технологическую дисциплину, санитарно-гигиенический режим работы предприятия, содержание технологического оборудования в надлежащем техническом состоянии
	Владеет	принципами обеспечения технологической дисциплины, санитарно-гигиенического режима работы предприятия, содержания технологического оборудования в надлежащем техническом состоянии
ПК-16 способностью осуществлять эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного	Знает	правила осуществления эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля
	Умеет	осуществлять эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного

управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля		управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля
	Владеет	принципами и практикой осуществления эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля
ПК-20 способностью обеспечивать биологическую безопасность сырья, полуфабрикатов, готовой продукции	Знает	биологической безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции
	Умеет	обеспечивать биологическую безопасность сырья, полуфабрикатов, готовой продукции
	Владеет	принципами и практикой обеспечения биологической безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции
ПК-21 способностью обеспечивать метрологическое состояние производства и эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством	Знает	нормы и правила обеспечения метрологического состояния производства и эффективной работы средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством
	Умеет	обеспечивать метрологическое состояние производства и эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством
	Владеет	принципами и практикой обеспечения метрологического состояния производства и эффективной работы средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Системы менеджмента качества и безопасность биопродуктов»

- Круглый стол.

## **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

Не предусмотрено учебным планом

### **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (Практические занятия 36 ч. )**

**Занятие 1. Контроль качества и безопасности пищевой продукции (8ч).**

1. Органолептические показатели качества пищевой продукции животного происхождения

2. Физико-химические показатели качества пищевой продукции животного происхождения

3. Микробиологические показатели качества животного происхождения животного происхождения

4. Показатели безопасности пищевой продукции животного происхождения

5. Методы и средства контроля качества пищевой продукции животного происхождения

6. Программа производственного контроля на предприятиях пищевой промышленности

### **Занятие 3. Управление качеством и безопасностью на пищевых производствах и производственный контроль (8ч).**

1. Управление качеством на пищевых производствах и производственный контроль (УКП): понятия, цели и задачи.

2. Объекты, субъекты, принципы и функции УКП.

3. Средства УКП – нормативные документы.

4. Общее руководство качеством продукции.

5. Этапы жизненного цикла продукции.

6. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции, используемые методы.

7. Правовое обеспечение качества.

### **Занятие 4. Отечественный и зарубежный опыт управления качеством продукции (6ч).**

1. Опыт формирования систем управления качеством в разных странах.

2. 14 принципов Деминга.

3. Концепция и идеология Всеобщего управления качеством (TQM).

4. Международные стандарты ИСО серии 9000: история создания, назначение, объекты, структура. Связь стандартов ИСО серии 9000 и TQM.

5. 8 основополагающих принципов. Отраслевые модели обеспечения качества: QS-9000, HACCP, GMP.

## **Занятие 5. Разработка и внедрение систем менеджмента качества на предприятии (6ч).**

1. Разработка и внедрение систем качества на предприятиях: организационная структура, обязанности и полномочия персонала, ресурсы, рабочие процедуры, документация.

2. Документация и рабочие процедуры. Структура документации предприятия.

3. Обеспечение функционирования системы менеджмента качества.

4. Проверка системы менеджмента качества: планирование, программа проведения, корректирующие и предупреждающие действия.

5. Сертификация систем качества. Основные этапы проведения сертификации, инспекционный контроль сертифицированных систем менеджмента качества.

## **Занятие 7. Методы управления качеством продукции. (8ч).**

### **Круглый стол «20 ключей успеха в бизнесе» к темам:**

Развертывание метода функции качества продукции. Процессный подход.

Системный подход.

Постоянное улучшение. Принятие решений, основанных на фактах.

Построение взаимовыгодных отношений с поставщиками.

1. Организационно-распорядительные (административные) методы

2. Инженерно-технологические методы

3. Экономические методы

4. Социально-психологические методы

5. Теоретические основы статистических методов управления процессами.

6. Статистические методы контроля и управления качеством.

7. Развертывание метода функции качества продукции.

8. Процессный подход.

9. Системный подход.

10. Постоянное улучшение.
11. Принятие решений, основанных на фактах.
12. Построение взаимовыгодных отношений с поставщиками.

## **II. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Системы менеджмента качества и безопасность биопродуктов» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

## **III. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Практическое занятие 1-7	ПК-10	Знает	Тест	Вопросы к зачету 1-8
		ПК-11 ПК-16 ПК-20 ПК-21	Умеет	Реферат	Вопросы к зачету 9-22
			Владеет	Коллоквиум (вопросы 1-29)	Вопросы к зачету 23-50

Контрольные и методические материалы, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в Приложении 2.

## **IV. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основная литература**  
(электронные и печатные издания)

1. Системы, методы и инструменты менеджмента качества : учебник для вузов / М. М. Кане, Б. В. Иванов, В. Н. Корешков [и др.] ; [под ред. М. М. Кане]. Санкт-Петербург : Питер, 2009, 559 с. (5 экз.)  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:276431&theme=FEFU>

2. Менеджмент в пищевой промышленности : учебное пособие для вузов / Е. Б. Гаффорова, Т. Е. Шушарина, М. В. Цыпленкова [и др.] ; Российская академия естествознания. – Москва : Академия Естествознания, 2011. – 195 с. (5 экз.)  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:662163&theme=FEFU>

3. Стандарты и качество продукции : учебно-практическое пособие для вузов / Ю. Н. Берновский. Москва : Форум, : [Инфра-М], 2014. - 255 с. (2 экз.)  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:752776&theme=FEFU>

**Дополнительная литература**  
(печатные и электронные издания)

1. Шарипов С.В., Толстова Ю.В. Разработка и внедрение системы менеджмента качества : (На основе междунар. стандарта ISO 9001:2000) М. : Диалог-МИФИ , 2002, 168 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:2142&theme=FEFU>

2. Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества : учебное пособие для вузов / С. В. Пономарев, С. В. Мищенко, В. Я. Болобрагин [и др.]. Москва : Стандарты и качество , 2005, 243 с  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:342747&theme=FEFU>

3. Техническое регулирование : учебник для вузов / [И. З. Аронов, Е. В. Белов, В. Г. Версан и др.] ; под ред. В. Г. Версана, Г. И. Элькина. [Москва] : Экономика, 2008, 678 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:351921&theme=FEFU>

4. Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности, Москва : Дашков и К°, 2008, 211 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:264834&theme=FEFU>

5. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : метод. указания к выполнению лабораторных работ и практических занятий для студентов спец 260204 "Технология бродильных производств и виноделие" оч. и заоч. форм обучения / [сост. С.В. Журавлева, Т.А. Шепель, Л.А. Текутьева] Владивосток : Изд-во Тихоокеанского экономического университета , 2009, 32 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:355860&theme=FEFU>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) – официальный сайт: <https://www.gost.ru/portal/gost/>

2. Агентство «Стандарты и качество» – официальный сайт: <https://ria-stk.ru/>

3. Всероссийская организация качества – официальный сайт: <http://www.mirq.ru/>

4. Приморский центр сертификации – официальный сайт: <http://www.vladcertificate.ru/>

5. Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Приморском крае» (ФБУ «Приморский ЦСМ») – официальный сайт: <http://primcsm.ru/>

6. Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова Российской Академии Наук – официальный сайт: <http://www.vniimp.ru/>

## **V. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Методические рекомендации по организации самостоятельного изучения дисциплины**

### **Реферирование учебной и научной литературы**

Реферирование учебной и научной литературы предполагает углубленное изучение отдельных научных трудов, что должно обеспечить выработку необходимых навыков работы над книгой. Всё это будет способствовать расширению научного кругозора, повышению их теоретической подготовки, формированию научной компетентности.

Для реферирования предлагаются учебные пособия, отдельные монографические исследования и статьи по вопросам, предусмотренным программой учебной дисциплины. При подборе литературы по выбранному вопросу необходимо охватить важнейшие направления развития данной науки на современном этапе. Особое внимание уделять тем литературным источникам, которые (прямо или косвенно) могут оказать помощь специалисту в его практической деятельности. Однако в данный раздел включены также работы и отдельные исследования по вопросам, выходящим за пределы изучаемой дисциплины. Эту литературу рекомендуется использовать при желании расширить свои знания в какой-либо отрасли науки.

Наряду с литературой по общим вопросам для магистрантов предполагается литература с учётом профиля их профессиональной деятельности, добытая самостоятельно. Не вся предлагаемая литература равнозначна по содержанию и объёму, поэтому возможен различный подход к её изучению. В одном случае это может быть общее реферирование нескольких литературных источников различных авторов, посвященных рассмотрению одного и того же вопроса, в другом случае – детальное изучение и реферирование одной из рекомендованных работ или даже отдельных её разделов в зависимости от степени сложности вопроса (проблематики). Для того чтобы решить, как поступить в каждом конкретном случае, следует проконсультироваться с преподавателем.

Выбору конкретной работы для реферирования должно предшествовать детальное ознакомление с перечнем всей литературы, приведенной в учебной программе дисциплины. С выбранной работой

рекомендуется вначале ознакомиться путем просмотра подзаголовков, выделенных текстов, схем, таблиц, общих выводов. Затем её необходимо внимательно и вдумчиво (вникая в идеи и методы автора) прочитать, делая попутно заметки на отдельном листе бумаги об основных положениях, узловых вопросах. После прочтения следует продумать содержание статьи или отдельной главы, параграфа (если речь идёт о монографии) и кратко записать. Дословно следует выписывать лишь строгие определения, формулировки законов. Иногда полезно включить в запись один-два примера для иллюстрации. В том случае, если встретятся непонятные места, рекомендуется прочитать последующее изложение, так как оно может помочь понять предыдущий материал, и затем вернуться вновь к осмыслению предыдущего изложения.

Результатом работы над литературными источниками является реферат.

При подготовке реферата необходимо выделить наиболее важные теоретические положения и обосновать их самостоятельно, обращая внимание не только на результат, но и на методику, применяемую при изучении проблемы. Чтение научной литературы должно быть критическим. Поэтому надо стремиться не только усвоить основное содержание, но и способ доказательства, раскрыть особенности различных точек зрения по одному и тому же вопросу, оценить практическое и теоретическое значение результатов реферируемой работы. Весьма желательным элементом реферата является выражение слушателем собственного отношения к идеям и выводам автора, подкрепленного определенными аргументами (личным опытом, высказываниями других исследователей и пр.).

Рефераты монографий, журнальных статей исследовательского характера непременно должны содержать, определение проблемы и конкретных задач исследования, описание методов, применённых автором, а также те выводы, к которым он пришел в результате исследования.

## **VI. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Использование программного обеспечения MSOfficePowerPoint

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Лекционные и практические занятия проводятся в аудитории, оснащенной мультимедийным оборудованием. Для самостоятельной работы студентов используются читальные залы научной библиотеке ДВФУ и компьютерных классов Школы биомедицины со свободным доступом.

Лаборатория общей биотехнологии пищевых продуктов  
г. Владивосток, о. Русский п.  
Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М 311.  
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебная мебель на 25 рабочих мест, Место преподавателя (стол, стул).  
Аналитическое и технологическое оборудование (МЗ11): Центрифуга молочная с нагревом ЦЛМ 1-12; Термостат жидкостный LOIP Lt-208a, объем 8л, 120x150/200мм; Анализатор качества молока Лактан 1-4 мод.230; pH-метр-милливольтметр со штативом pH-150МИ; Весы ВСП 1.5-2-3Т; Холодильник "Океан-RFD-325В"; Шкаф сушильный, камера из нерж. стали, 58л; плита электрическая мечта 111Ч 101-226589; Магнитная мешалка ПЭ-6110 с подогревом; вискозиметр ВНЖ-0,3-ХСЗ (d-1.41) капиллярный стеклянный; Штатив ПЭ-2710 лабор. для бюреток.

Мультимедийное оборудование: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран с электроприводом 236\*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного

монтажа SI 3CT LP Extron; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; Сетевой контроллер управления Extron IPL T S4; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).

Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду  
г. Владивосток, о. Русский п.  
Аякс д.10, корпус А - уровень 10

Оборудование читальных залов Научной библиотеки ДВФУ: Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками

Компьютерный класс  
г. Владивосток, о. Русский п.  
Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд.  
М621.  
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебная мебель на 17 рабочих мест, Место преподавателя (стол, стул), Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводная сеть ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

---

ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Системы менеджмента качества и безопасность  
биопродуктов»**

**Направление подготовки**

19.04.01 Биотехнология

магистерская программа «Agri-Food Biotechnology»

**Форма подготовки очная**

**Владивосток**

**2019**

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	24-25 неделя	Подготовка рефератов	12	Зачет
2	25-26 неделя	Подготовка к тесту	12	Зачет
3	27-32 неделя	Подготовка к коллоквиуму	12	Зачет

Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к практическим занятиям, работы над рекомендованной литературой, написания докладов по теме семинарского занятия, подготовки презентаций.

Преподаватель предлагает каждому студенту индивидуальные и дифференцированные задания. Некоторые из них могут осуществляться в группе (например, подготовка доклада и презентации по одной теме могут делать несколько студентов с разделением своих обязанностей – один готовит научно-теоретическую часть, а второй проводит анализ практики).

### Задания для самостоятельного выполнения

1. По заданной теме имитационной игры должен быть проведен анализ литературы по изучаемой дисциплине. По проработанному материалу должна быть подготовлена и представлена на обсуждение имитационная игра.
2. Написание реферата по теме, предложенной преподавателем или самостоятельно выбранной студентом и согласованной с преподавателем.
3. Подготовка презентаций с использованием мультимедийного оборудования.

### Методические указания к выполнению реферата

#### Цели и задачи реферата

Реферат (от лат. *refero* — докладываю, сообщаю) представляет собой краткое изложение проблемы практического или теоретического характера с формулировкой определенных выводов по рассматриваемой теме. Избранная студентом проблема изучается и анализируется на основе одного или нескольких источников. В отличие от курсовой работы, представляющей собой комплексное исследование проблемы, реферат направлен на анализ одной или нескольких научных работ.

*Целями* написания реферата являются:

- развитие у студентов навыков поиска актуальных проблем современного законодательства;
- развитие навыков краткого изложения материала с выделением лишь самых существенных моментов, необходимых для раскрытия сути проблемы;
- развитие навыков анализа изученного материала и формулирования собственных выводов по выбранному вопросу в письменной форме, научным, грамотным языком.

*Задачами* написания реферата являются:

- научить студента максимально верно передать мнения авторов, на основе работ которых студент пишет свой реферат;
- научить студента грамотно излагать свою позицию по анализируемой в реферате проблеме;
- подготовить студента к дальнейшему участию в научно – практических конференциях, семинарах и конкурсах;
- помочь студенту определиться с интересующей его темой, дальнейшее раскрытие которой возможно осуществить при написании курсовой работы или диплома;
- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с мнением того или иного автора по данной проблеме.

### **Основные требования к содержанию реферата**

Студент должен использовать только те материалы (научные статьи, монографии, пособия), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Содержание реферата должно быть конкретным, исследоваться должна только одна проблема (допускается несколько, только если они взаимосвязаны). Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения (начать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы). Реферат должен заканчиваться выведением выводов по теме.

По своей *структуре* реферат состоит из:

1. Титульного листа;
2. Введения, где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию;
3. Основного текста, в котором последовательно раскрывается избранная тема. В отличие от курсовой работы, основной текст реферата предполагает деление на 2-3 параграфа без выделения глав. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст;
4. Заключения, где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста.
5. Списка использованной литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Объем реферата составляет 10-15 страниц машинописного текста, но в любом случае не должен превышать 15 страниц. Интервал – 1,5, размер шрифта – 14, поля: левое — 3см, правое — 1,5 см, верхнее и нижнее — 1,5см. Страницы должны быть пронумерованы. Абзацный отступ от начала строки равен 1,25 см.

### **Порядок сдачи реферата и его оценка**

Рефераты пишутся студентами в течение семестра в сроки, устанавливаемые преподавателем по конкретной дисциплине, докладывается студентом и выносятся на обсуждение. Печатный вариант сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

По результатам проверки студенту выставляется определенное количество баллов, которое входит в общее количество баллов студента, набранных им в течение семестра. При оценке реферата учитываются соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой, умение ставить проблему и анализировать ее, умение логически мыслить, владение профессиональной терминологией, грамотность оформления.

### **Рекомендуемая тематика и перечень рефератов и докладов**

#### **1. Патриархи в области качества. Эдвард Деминг**

Путь к славе. Послание Э. Деминга. 14 принципов Деминга. «Смертельные болезни» по Демингу. План действий из 7 шагов по Демингу. Теория глубинных знаний. Премия им. Деминга за качество и надежность продукции (Deming's Prize). История и предназначение. Критерии достижения преимущества. Модель критериев премии. Процесс оценивания претендентов.

#### **2. Патриархи в области качества. Джозеф Джуран**

«Спираль качества» (Спираль Джурана). Концепция AQI (Annual Quality Improvement). Принципы AQI. Комплекс мероприятий для реализации концепции AQI. Триада Джурана. Классификация затрат на качество.

#### **3. Патриархи в области качества. Филипп Кросби**

14 принципов (абсолютов) Кросби. Система ZD (ноль дефектов). Quality is free. 6 параметров оценки степени компетентности предприятия в решении проблемы качества. Модель оценки лидера и степени зрелости руководителей разного уровня.

#### 4. Патриархи в области качества. Арманд Фейгенбаум

Концепция комплексного (тотального) управления качеством (TQC) – это стиль руководства, порождающий новую культуру управления предприятием. Четыре «смертных греха» в подходах к качеству. Система «затраты на качество» Арманда Фейгенбаума. 4 условия непрерывного совершенствования (улучшения). Полный жизненный цикл (ПЖЦ) продукции по Фейгенбауму.

#### 5. Патриархи в области качества. Каору Исикава

Роль потребителя в управлении качеством. Роль высшего руководства компании в управлении качеством. Теория комплексного управления качеством. Кружки качества. Графический метод анализа причинно-следственных связей, получивших название диаграммы Исикавы («скелет рыбы», Fishbone Diagram).

#### 6. Патриархи в области качества. Генити Тагути

Теория суммарных потерь для общества (модель всеобщего блага для общества). Постоянное улучшение качества и снижение затрат. Планирование эксперимента. Концепция «инжиниринг качества». Методы Тагути. Послание Тагути.

7. Тайити Оно. Производственная система Тайоты (TPS – *Toyota Production System*): система канбан, кайдзен, *just-in-time* (точно вовремя), метод пятикратного «почему?», «защита от дурака» («защита от ошибок»). Семь типов муда (потерь).

#### 8. БИП (бездефектное изготовление продукции)

Дата и место создания. Основная суть системы. Критерий управления. Объект управления. Область применения.

#### 9. СБТ (система бездефектного труда)

Дата и место создания. Основная суть системы. Критерий управления. Объект управления. Область применения.

10. НОРМ (научная организация труда по повышению моторесурса двигателей)

Дата и место создания. Основная суть системы. Критерий управления.  
Объект управления. Область применения.

11. КАНАРСПИ (качество, надежность, ресурс с первых изделий)

Дата и место создания. Основная суть системы. Критерий управления.  
Объект управления. Область применения.

12. КС УКП (комплексная система управления качеством продукции)

Дата и место создания. Основная суть системы. Критерий управления.  
Объект управления. Область применения.

13. Премия Деминга (Deming Application Prize)

История и предназначение. Критерии достижения преимущества.  
Модель критериев премии. Процесс оценивания претендентов.

14. Европейская премия качества (European Quality Award)

История и предназначение. Критерии достижения преимущества.  
Модель критериев премии. Процесс оценивания претендентов.

15. Национальная премия качества М. Болдриджа (MBNQA)

История и предназначение. Критерии достижения преимущества.  
Модель критериев премии. Процесс оценивания претендентов.

16. Премия правительства РФ в области качества

История и предназначение. Критерии достижения преимущества.  
Модель критериев премии. Процесс оценивания претендентов.

17. Японские модели управления качеством.

18. Европейские модели управления качеством (EFQM).

19. Российский опыт управления качеством.

20. Управление качеством и безопасностью продукции на предприятиях  
пищевой промышленности

21. Методы постоянного совершенствования сквозь призму цикла  
Шухарта



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

---

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине «Системы менеджмента качества и безопасность  
биопродуктов»

**Направление подготовки**

19.04.01 Биотехнология

магистерская программа «Agri-Food Biotechnology»

**Форма подготовки очная**

**Владивосток**

**2019**

## Паспорт ФОС

по дисциплине Системы менеджмента качества и безопасность биопродуктов

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-10 способностью к разработке системы менеджмента качества биотехнологической продукции в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества	Знает	требования российских и международных стандартов качества, необходимые для разработки системы менеджмента качества биотехнологической продукции
	Умеет	применять требования российских и международных стандартов качества при разработке системы менеджмента качества биотехнологической продукции в
	Владеет	принципами разработки системы менеджмента качества биотехнологической продукции на основе требований российских и международных стандартов качества
ПК-11 способностью обеспечивать технологическую дисциплину, санитарно-гигиенический режим работы предприятия, содержание технологического оборудования в надлежащем техническом состоянии	Знает	правила технологической дисциплины, санитарно-гигиенического режима работы предприятия, содержания технологического оборудования в надлежащем техническом состоянии
	Умеет	обеспечивать технологическую дисциплину, санитарно-гигиенический режим работы предприятия, содержание технологического оборудования в надлежащем техническом состоянии
	Владеет	принципами обеспечения технологической дисциплины, санитарно-гигиенического режима работы предприятия, содержания технологического оборудования в надлежащем техническом состоянии
ПК-16 способностью осуществлять эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля	Знает	правила осуществления эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля
	Умеет	осуществлять эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля
	Владеет	принципами и практикой осуществления эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля
ПК-20 способностью обеспечивать биологическую	Знает	биологической безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции
	Умеет	обеспечивать биологическую безопасность сырья, полуфабрикатов, готовой продукции

безопасность сырья, полуфабрикатов, готовой продукции	Владеет	принципами и практикой обеспечения биологической безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции
ПК-21 способностью обеспечивать метрологическое состояние производства и эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством	Знает	нормы и правила обеспечения метрологического состояния производства и эффективной работы средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством
	Умеет	обеспечивать метрологическое состояние производства и эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством
	Владеет	принципами и практикой обеспечения метрологического состояния производства и эффективной работы средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Практическое занятие 1-7	ПК-10 ПК-11 ПК-16 ПК-20 ПК-21	Знает	Тест	Вопросы к зачету 1-8
			Умеет	Реферат	Вопросы к зачету 9-22
			Владеет	Коллоквиум (вопросы 1-29)	Вопросы к зачету 23-50

**Шкала оценивания уровня сформированности компетенций по дисциплине Системы менеджмента качества и безопасность биопродуктов**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели	Баллы
ПК-10 способность к разработке системы менеджмента качества биотехнологии	знает (пороговый уровень)	требования российских и международных стандартов качества, необходимы	Знание основных понятий и терминологий по требованиям российских и международных стандартов	Способность раскрыть суть основных понятий и терминологий по требованиям российских и международных	45-64

<p>ческой продукции в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества</p>		<p>е для разработки системы менеджмента качества биотехнологической продукции</p>	<p>качества, необходимые для разработки системы менеджмента качества биотехнологической продукции</p>	<p>стандартов качества, необходимые для разработки системы менеджмента качества биотехнологической продукции</p>	
	<p>умеет (продвинутый)</p>	<p>применять требования российских и международных стандартов качества при разработке системы менеджмента качества биотехнологической продукции</p>	<p>Умение работать с текстами российских и международных стандартов качества при разработке системы менеджмента качества биотехнологической продукции</p>	<p>Способность обосновывать и применять требования российских и международных стандартов качества при разработке системы менеджмента качества биотехнологической продукции</p>	<p>65-84</p>
	<p>владеет (высокий)</p>	<p>принципами разработки системы менеджмента качества биотехнологической продукции на основе требований российских и международных стандартов качества</p>	<p>Владение принципами разработки системы менеджмента качества биотехнологической продукции на основе требований российских и международных стандартов качества</p>	<p>Способность сформулировать задание; способность проводить самостоятельно разработку системы менеджмента качества биотехнологической продукции на основе требований российских и международных стандартов качества</p>	<p>85-100</p>
<p>ПК-11 способностью обеспечивать технологическую дисциплину, санитарно-гигиенически</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>правила технологической дисциплины, санитарно-гигиенического режима работы</p>	<p>Знает правила технологической дисциплины, санитарно-гигиенического режима работы предприятия, содержания</p>	<p>Способность сформулировать правила технологической дисциплины, санитарно-гигиенического режима работы</p>	<p>45-64</p>

й режим работы предприятия, содержание		предприятия , содержания технологического оборудования в надлежащем техническом состоянии	технологического оборудования в надлежащем техническом состоянии	предприятия, содержания технологического оборудования в надлежащем техническом состоянии	
	умеет (продвинутый)	обеспечивать технологическую дисциплину, санитарно-гигиенический режим работы предприятия , содержание технологического оборудования в надлежащем техническом состоянии	Умение обеспечивать технологическую дисциплину, санитарно-гигиенический режим работы предприятия, содержание технологического оборудования в надлежащем техническом состоянии	Способность обеспечивать технологическую дисциплину, санитарно-гигиенический режим работы предприятия, содержание технологического оборудования в надлежащем техническом состоянии	65-84
	владеет (высокий)	принципами обеспечения технологической дисциплины , санитарно-гигиенического режима работы предприятия , содержания технологического оборудования в надлежащем техническом состоянии	Владение принципами обеспечения технологической дисциплины, санитарно-гигиенического режима работы предприятия, содержания технологического оборудования в надлежащем техническом состоянии	Способность сформулировать задание; способность проводить самостоятельно анализ данных с использованием принципов обеспечения технологической дисциплины, санитарно-гигиенического режима работы предприятия, содержания технологического оборудования в надлежащем техническом состоянии	85-100

<p>ПК-16 способностью осуществлять эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>правила осуществления эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля</p>	<p>Знает правила осуществления эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля</p>	<p>Способность формулировать основные термины и понятия, касающиеся нормативных документов, определяющих осуществление эффективной работы средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля</p>	<p>45-64</p>
	<p>умеет (продвинутый)</p>	<p>осуществлять эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля</p>	<p>Умение осуществлять эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля</p>	<p>Способность планировать и проводить мероприятия по осуществлению эффективной работы средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля</p>	<p>65-84</p>
	<p>владеет (высокий)</p>	<p>принципами и практикой осуществления эффективную работу средств контроля, автоматизации</p>	<p>Владеет принципами и практикой осуществления эффективную работу средств контроля, автоматизации</p>	<p>Способность сформулировать задание; способность самостоятельно осуществлять эффективную работу средств контроля,</p>	<p>85-100</p>

		ии и автоматизированного управления производством, химико-технического, биохимического, биохимического и микробиологического контроля	автоматизированного управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля	автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля	
ПК-20 способностью обеспечивать биологическую безопасность сырья, полуфабрикатов, готовой продукции	знает (пороговый уровень)	требования биологической безопасностью сырья, полуфабрикатов, готовой продукции	Знает требования биологической безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции	Способность формулировать основные термины и понятия, касающиеся нормативных документов, определяющих требования биологической безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции	45-64
	умеет (продвинутый)	обеспечивать биологическую безопасность сырья, полуфабрикатов, готовой продукции	Умение обеспечивать биологическую безопасность сырья, полуфабрикатов, готовой продукции	Способность планировать и проводить мероприятия по обеспечению биологической безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции	65-84
	владеет (высокий)	принципами и практикой обеспечения биологической безопасностью сырья, полуфабрикатов, готовой продукции	Владеет принципами и практикой обеспечения биологической безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции	Способность сформулировать задание; способность самостоятельно планировать и проводить мероприятий по обеспечению биологической безопасности сырья,	85-100

				полуфабрикатов, готовой продукции	
ПК-21 способностью обеспечивать метрологическое состояние производства и эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством	знает (пороговый уровень)	нормы и правила обеспечения метрологического состояния производства и эффективно работы средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством	Знает нормы и правила обеспечения метрологического состояния производства и эффективной работы средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством	Способность формулировать основные термины и понятия, касающиеся нормативных документов, определяющих требования обеспечения метрологического состояния производства и эффективной работы средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством	45-64
	умеет (продвинутый)	обеспечивать метрологическое состояние производства и эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством	Умение обеспечивать метрологическое состояние производства и эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством	Способность обеспечивать метрологическое состояние производства и эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством	65-84
	владеет (высокий)		Владеет принципами и практикой обеспечения метрологического состояния производства и эффективной работы средств контроля,	Способность сформулировать задание; способность самостоятельно планировать и проводить мероприятия по обеспечению метрологического	85-100

			автоматизации и автоматизированного управления производством	о состояния производства и эффективной работы средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством	
--	--	--	--	--	--

### **I. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация включает ответ студента на вопросы к экзамену и прохождение итогового теста.

#### **Критерии выставления оценки студенту на экзамене**

<b>Баллы, необходимые для оценки итогового теста</b>	<b>Оценка зачета</b>	<b>Требования к оформленным компетенциям в устном ответе студента</b>
85-100	отлично	Отлично выставляется студенту, у которого сформированы прочные знания по системам менеджмента качества и безопасности биопродуктов. Владеет методиками обработки текущей производственной информации, выполнения анализа полученных данных для использования в управлении качеством продукции
75-85	хорошо	Оценка хорошо выставляется студенту, который знает значительную часть программного материала, не допускает существенных ошибок, но неуверенно выполняет практические работы
61-75	удовлетворительно	Оценка удовлетворительно выставляется студенту, который знает значительную часть программного материала, но допускает существенные ошибки, неуверенно с большими затруднениями выполняет практические работы
60-0	«не зачтено»	Оценка неудовлетворительно выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно

		с большими затруднениями выполняет практические работы и не может продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
--	--	---

### Вопросы к экзамену

1. Дайте определение категории качества, охарактеризуйте ее основные аспекты применительно к продукции предприятий пищевой промышленности.
2. Чем обусловлена необходимость и в чем состоит значение повышения качества для предприятий пищевой промышленности?
3. Раскройте связь между повышением качества и повышением экономической эффективности производства.
4. Дайте определение управления качеством. Какое место оно занимает в системе общего менеджмента предприятий пищевых отраслей?
5. Какова сущность, основные составляющие и принципы всеобщего менеджмента качества TQM?
6. Из каких этапов складывается жизненный цикл продукции? На каких из них необходимо осуществление деятельности по управлению качеством?
7. Согласны ли вы со следующим утверждением: «Управление качеством – это в первую очередь контроль качества готовой продукции»? Обоснуйте ваше суждение.
8. Охарактеризуйте основные вехи развития управления качеством за рубежом и в нашей стране.
9. Дайте определения понятиям «показатель качества продукции» и «уровень качества продукции». Чем они отличаются?
10. В чем заключается сущность оценки уровня качества продукции? Чем измерение качества отличается от его оценки?
11. Перечислите основные группы показателей качества. Какие из них применимы к продукции пищевых предприятий? Какие свойства продукции они характеризуют?

12. На какие группы подразделяются методы определения значений показателей качества? Назовите эти методы и раскройте их суть.

13. Назовите и охарактеризуйте основные методы оценки уровня качества.

14. Какую роль в оценке качества играет квалиметрия, для чего она служит? Приведите последовательность квалиметрической оценки качества на примере конкретного изделия.

15. Сформулируйте определения основных понятий, связанных с надежностью. Какими свойствами обусловлена надежность технической продукции? Какие показатели применяются для ее количественной оценки?

16. Какие требования к технике устанавливает эргономика? Чем обусловлена необходимость их соблюдения на предприятиях пищевой промышленности?

17. Какую роль играет контроль в системе управления качеством, в чем заключается его сущность?

18. По каким признакам классифицируют виды контроля? Перечислите их.

19. В чем состоят принципиальные отличия сплошного и выборочного контроля качества? Какие преимущества и недостатки присущи этим видам контроля?

20. Что понимают под терминами «ошибка первого рода» и «ошибка второго рода»? Возможно ли возникновение этих ошибок при сплошном контроле? Обоснуйте ваш ответ.

21. По каким признакам осуществляется статистический приемочный контроль? Выделите его особенности в зависимости от них.

22. Сформулируйте понятие плана контроля. Какие виды планов контроля существуют, как они реализуются?

23. Перечислите семь основных инструментов и методов контроля, анализа и управления качеством. Дайте краткую характеристику каждому из них, раскройте их содержание и укажите назначение.

24. Что представляет собой система международных стандартов ИСО семейства 9000, какие требования она содержит?

25. Раскройте понятие системы менеджмента качества. Каким целям она служит, какие преимущества предоставляет предприятию наличие сертифицированной системы менеджмента качества?

26. На каких принципах базируется построение систем менеджмента качества в соответствии с международными стандартами ИСО 9000?

27. Назовите состав документов систем менеджмента качества, раскройте их содержание и назначение.

28. Что представляет собой политика в области качества? Кем и в каких целях она формируется, какие вопросы отражает?

29. Перечислите обязательные документированные процедуры систем менеджмента качества. Для чего они служат, как действуют?

30. Какие действия необходимо и возможно предпринять по управлению несоответствующей продукцией на пищевых предприятиях?

31. На соответствие требованиям каких нормативных документов осуществляется сертификация систем менеджмента качества? Раскройте содержание ее этапов.

32. Опишите наиболее известные специальные системы управления качеством и безопасностью пищевой продукции, их принципы, особенности.

33. Какие области деятельности применительно к качеству регламентирует техническое регулирование? Каковы его цели, задачи, принципы, законодательная база, национальный орган?

34. Какими документами устанавливаются обязательные и добровольные требования к пищевой продукции?

35. Каковы цели и принципы подтверждения соответствия?

36. Какие формы подтверждения соответствия применяются в нашей стране? В чем их различия?

37. Дайте определение понятия стандартизации. Для чего она служит, какие документы входят в ее систему в нашей стране?

38. Что представляют собой предпочтительные числа? Какое значение имеет их система применительно к стандартизации? Охарактеризуйте основные направления развития стандартизации.

39. Какие группы затрат входят в общий состав затрат на качество, из каких элементов они состоят?

40. Как проявляется связь между затратами на качество уровнем его обеспечения?

41. Приведите содержание этапов проведения функционально-стоимостного анализа.

42. Для чего служит индексный метод анализа затрат, связанных с качеством, в чем его суть применительно к пищевым предприятиям?

43. Охарактеризуйте основные методы сравнительной оценки уровня качества. В чем они заключаются, для каких целей используются в пищевых отраслях?

44. Назовите основные виды брака. В чем выражается его негативное влияние на эффективность производства и экономические показатели предприятия? Чем обусловлены экономические потери от него?

45. Перечислите основные показатели экономического анализа брака и потерь от него, раскройте их содержание и назначение.

46. Охарактеризовать сущность методов физико-химической оценки свежести мяса.

47. Назовите периодичность контроля органолептических и физико-химических показателей свежести мяса.

48. Перечислить требования действующей нормативно-технической документации к показателям качества колбасных изделий и копченостей.

49. Перечислить причины, вызывающие несоответствие физико-химических показателей. Пути предотвращения или ликвидации дефектов.

50. Обосновать необходимость нормирования санитарно-гигиенических показателей и их перечень.

## **II. Оценочные средства для текущей аттестации**

### **Критерии оценки реферата**

- 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

- 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы

- 75-61 балл - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы

- 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

**Вопросы для коллоквиумов, собеседования**  
**по дисциплине Системы менеджмента качества и безопасность биопродуктов**

**Вопросы к первой рубежной аттестации**

1. Дайте определение категории качества, охарактеризуйте ее основные аспекты применительно к продукции предприятий пищевой промышленности.

2. Чем обусловлена необходимость и в чем состоит значение повышения качества для предприятий пищевой промышленности?

3. Раскройте связь между повышением качества и повышением экономической эффективности производства.

4. Дайте определение управления качеством. Какое место оно занимает в системе общего менеджмента предприятий пищевых отраслей?

5. Какова сущность, основные составляющие и принципы всеобщего менеджмента качества TQM?

6. Из каких этапов складывается жизненный цикл продукции? На каких из них необходимо осуществление деятельности по управлению качеством?

7. Согласны ли вы со следующим утверждением: «Управление качеством – это в первую очередь контроль качества готовой продукции»? Обоснуйте ваше суждение.

8. Охарактеризуйте основные вехи развития управления качеством за рубежом и в нашей стране.

9. Дайте определения понятиям «показатель качества продукции» и «уровень качества продукции». Чем они отличаются?

10. В чем заключается сущность оценки уровня качества продукции? Чем измерение качества отличается от его оценки?

11. Перечислите основные группы показателей качества. Какие из них применимы к продукции пищевых предприятий? Какие свойства продукции они характеризуют?

12. На какие группы подразделяются методы определения значений показателей качества? Назовите эти методы и раскройте их суть.

13. Назовите и охарактеризуйте основные методы оценки уровня качества.

14. Какую роль в оценке качества играет квалиметрия, для чего она служит? Приведите последовательность квалиметрической оценки качества на примере конкретного изделия.

15. Сформулируйте определения основных понятий, связанных с надежностью. Какими свойствами обусловлена надежность технической продукции? Какие показатели применяются для ее количественной оценки?

16. Какие требования к технике устанавливает эргономика? Чем обусловлена необходимость их соблюдения на предприятиях пищевой промышленности?

17. Какую роль играет контроль в системе управления качеством, в чем заключается его сущность?

18. По каким признакам классифицируют виды контроля? Перечислите их.

19. В чем состоят принципиальные отличия сплошного и выборочного контроля качества? Какие преимущества и недостатки присущи этим видам контроля?

20. Что понимают под терминами «ошибка первого рода» и «ошибка второго рода»? Возможно ли возникновение этих ошибок при сплошном контроле? Обоснуйте ваш ответ.

21. По каким признакам осуществляется статистический приемочный контроль? Выделите его особенности в зависимости от них.

22. Сформулируйте понятие плана контроля. Какие виды планов контроля существуют, как они реализуются?

23. Перечислите семь основных инструментов и методов контроля, анализа и управления качеством. Дайте краткую характеристику каждому из них, раскройте их содержание и укажите назначение.

24. Что представляет собой система международных стандартов ИСО семейства 9000, какие требования она содержит?

25. Раскройте понятие системы менеджмента качества. Каким целям она служит, какие преимущества предоставляет предприятию наличие сертифицированной системы менеджмента качества?

26. На каких принципах базируется построение систем менеджмента качества в соответствии с международными стандартами ИСО 9000?

27. Назовите состав документов систем менеджмента качества, раскройте их содержание и назначение.

28. Что представляет собой политика в области качества? Кем и в каких целях она формируется, какие вопросы отражает?

29. Перечислите обязательные документированные процедуры систем менеджмента качества. Для чего они служат, как действуют?

### **Вопросы ко второй рубежной аттестации**

1. Раскройте понятие системы менеджмента качества. Каким целям она служит, какие преимущества предоставляет предприятию наличие сертифицированной системы менеджмента качества?

2. На каких принципах базируется построение систем менеджмента качества в соответствии с международными стандартами ИСО 9000?

3. Назовите состав документов систем менеджмента качества, раскройте их содержание и назначение.

4. Что представляет собой политика в области качества? Кем и в каких целях она формируется, какие вопросы отражает?

5. Перечислите обязательные документированные процедуры систем менеджмента качества. Для чего они служат, как действуют?

6. Какие действия необходимо и возможно предпринять по управлению несоответствующей продукцией на пищевых предприятиях?

7. На соответствие требованиям каких нормативных документов осуществляется сертификация систем менеджмента качества? Раскройте содержание ее этапов.

8. Опишите наиболее известные специальные системы управления качеством и безопасностью пищевой продукции, их принципы, особенности.

9. Какие области деятельности применительно к качеству регламентирует техническое регулирование? Каковы его цели, задачи, принципы, законодательная база, национальный орган?

10. Какими документами устанавливаются обязательные и добровольные требования к пищевой продукции?

11. Каковы цели и принципы подтверждения соответствия?

12. Какие формы подтверждения соответствия применяются в нашей стране? В чем их различия?

13. Дайте определение понятия стандартизации. Для чего она служит, какие документы входят в ее систему в нашей стране?

14. Что представляют собой предпочтительные числа? Какое значение имеет их система применительно к стандартизации? Охарактеризуйте основные направления развития стандартизации.

15. Какие группы затрат входят в общий состав затрат на качество, из каких элементов они состоят?

16. Как проявляется связь между затратами на качество уровнем его обеспечения?

17. Приведите содержание этапов проведения функционально-стоимостного анализа.

18. Для чего служит индексный метод анализа затрат, связанных с качеством, в чем его суть применительно к пищевым предприятиям?

19. Охарактеризуйте основные методы сравнительной оценки уровня качества. В чем они заключаются, для каких целей используются в пищевых отраслях?

20. Назовите основные виды брака. В чем выражается его негативное влияние на эффективность производства и экономические показатели предприятия? Чем обусловлены экономические потери от него?

21. Перечислите основные показатели экономического анализа брака и потерь от него, раскройте их содержание и назначение.

22. Какова сущность, основные составляющие и принципы всеобщего менеджмента качества TQM?

23. Из каких этапов складывается жизненный цикл продукции? На каких из них необходимо осуществление деятельности по управлению качеством?

24. Согласны ли вы со следующим утверждением: «Управление качеством – это в первую очередь контроль качества готовой продукции»? Обоснуйте ваше суждение.

25. Охарактеризуйте основные вехи развития управления качеством за рубежом и в нашей стране.

26. Дайте определения понятиям «показатель качества продукции» и «уровень качества продукции». Чем они отличаются?

27. В чем заключается сущность оценки уровня качества продукции? Чем измерение качества отличается от его оценки?

28. Перечислите основные группы показателей качества. Какие из них применимы к продукции пищевых предприятий? Какие свойства продукции они характеризуют?

29. На какие группы подразделяются методы определения значений показателей качества? Назовите эти методы и раскройте их суть.

30. Назовите и охарактеризуйте основные методы оценки уровня качества.

31. Какую роль в оценке качества играет квалиметрия, для чего она служит? Приведите последовательность квалиметрической оценки качества на примере конкретного изделия.

# ТЕСТЫ

## Вариант 1

1. Опыт наиболее широкого применения статистических методов контроля качества для управления производственными процессами, обнаружения и предотвращения дефектов продукции имеет:

- а) США;
- б) Япония;
- в) Западная Европа;
- г) Россия.

2. Концепция «Триады качества» принадлежит:

- а) Дж. Джурану;
- б) А. Фейгенбауму;
- в) Э. Демингу;
- г) Ф. Кросби.

3. Что является неприемлемым для руководителя предприятия, внедряющего систему менеджмента качества?

- а) требование строгого соблюдения методов менеджмента качества;
- б) выслушивание мнения относительно неэффективности элементов системы качества;
- в) единоличное принятие решений на основании представленных фактических данных о состоянии производства и собственного опыта;
- г) развитие соревнования (соперничества) между подразделениями, поиск примеров для подражания.

4. Диаграммы рассеяния полезны для решения проблем, потому что они:

- а) представляют решающее большинство;
- б) исключают тривиальное большинство;

- в) показывают зависимость между факторами;
- г) высвечивают важные причины отклонений.

5. Инструмент для сбора данных и автоматического их упорядочения, используемый для облегчения дальнейшего использования собранной информации:

- а) контрольный листок;
- б) гистограмма;
- в) диаграмма Парето;
- г) диаграмма разброса.

6. Определение понятия «качество» в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО 9000-2001 «Системы менеджмента качества. Требования»:

- а) соответствие требованиям нормативных документов;
- б) совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности;
- в) степень соответствия присущих характеристик требованиям;
- г) степень соответствия требований потребителей и значение показателей деятельности организации.

7. Какая из моделей определения затрат на качество принадлежит Г. Тагути?

- а) стоимостная модель процесса;
- б) модель «общих потерь для общества»;
- в) модель PAF: «Предупреждение – оценка – отказ»;
- г) модель смешанных затрат.

8. Последовательность в цикле Э. Деминга:

- а) P-D-C-A;
- б) D-P-C-A;
- в) P-C-A-D;

г) C-A-D-P.

9. Какая из ситуаций с удовлетворенностью потребителя наиболее характерна при высокой степени монополизации производства?

- а)  $cs = v \uparrow / c \downarrow$ ; (v – ценность продукции)
- б)  $cs = v \uparrow / c \uparrow$ ; (c - стоимость продукции)
- в)  $cs = v \downarrow / c \uparrow$ ; (cs – удовлетворенность потребителя)
- г)  $cs = v \downarrow / c \downarrow$ .

10. К затратам на превентивные действия не относится:

- а) оценка состояния процесса;
- б) оценка рейтинга поставщиков;
- в) контроль продукции при постановке на производство;
- г) стоимость контроля состояния продукции при производстве.

## Вариант 2

1. Контрольная карта используется непосредственно для:

- а) установления допусков и пределов;
- б) сравнения операций;
- в) определения стабильности процесса;
- г) приемки или браковки партии материала.

2. Автор теории TQC (комплексного управления качеством):

- а) Дж. Джуран;
- б) А. Фейгенбаум;
- в) Э. Деминг;
- г) Ф. Кросби.

3. Инструмент, позволяющий распределить усилия для разрешения возникающих проблем и выявить основные причины, с которых нужно начинать действовать:

- а) диаграмма Парето;
- б) метод стратификации;
- в) диаграмма разброса;
- г) диаграмма Исикавы.

4. Диаграмма Парето часто рассматривается как:

- а) контрольная карта качественного признака;
- б) Правило 80-20;
- в) диаграмма рассеяния;
- г) планирование – действие – проверка - внедрение.

5. Что не является характерным для оценки затрат на качество в соответствии со стоимостной моделью?

- а) идентификация процесса;

- б) установление статей расходов по операциям;
- в) выделение затрат на превентивные действия и контроль;
- г) анализ полученных данных.

6. Индекс удовлетворенности потребителя может быть рассчитан по формуле:

- а)  $cs = v / c$ ;
- б)  $cs = c / v$ ;
- в)  $cs = h c / v$ ;
- г)  $cs = c / h v$ .

7. На каком этапе жизненного цикла продукции семь новых инструментов управления качеством применяются наиболее часто?

- а) маркетинг;
- б) проектирование/ планирование;
- в) производство;
- г) контроль.

8. Рассматривая причинно-следственную диаграмму на примере производственного процесса, все многообразие причин несоответствий которого можно рассматривать с помощью:

- а) 5W+1H;
- б) 5S;
- в) 5M;
- г) 5G.

9. Концепция «Триады качества» принадлежит:

- а) Дж. Джурану;
- б) А. Фейгенбауму;
- в) Э. Демингу;
- г) Ф. Кросби.

10. Для какой страны качество стало национальной идеей:

а) США;

б) Япония;

в) Швейцария;

г) Германия.

## Вариант 3

1. «Триада качества» состоит из:

- а) трех ориентированных на качество процессов – планирование качества, контроль качества, улучшение качества;
- б) трех составляющих жизненного цикла продукции – маркетинга, обеспечения качества и корректирующих мероприятий;
- в) трех принципов управления качеством – ориентация на потребителя, ведущая роль руководства, постоянное улучшение;
- г) трех показателей качества – прибыль, количество брака, удовлетворенность покупателей.

2. Автор знаменитого афоризма: «Качество – бесплатно» (Quality is Free):

- а) Ф. Кросби;
- б) К. Исикава;
- в) Дж. Джуран;
- г) Э. Деминг.

3. Рассматривая причинно-следственную диаграмму на примере производственного процесса, все многообразие причин несоответствий которого можно рассматривать с помощью:

- а) 5W+1H;
- б) 5S;
- в) 5M;
- г) 5G.

4. Какова обычная последовательность перечисленные ниже методов решения проблем?

- 1) Отбор проблемы, нуждающейся в совершенствовании.

- 2) Сбор данных.
  - 3) Внедрение решений.
  - 4) Определение того, годится ли проект.
  - 5) Изучение текущих процедур.
  - 6) Определение кандидатов для сбора данных.
  - 7) Анализ данных.
  - 8) Решение проблемы.
- а) 1, 4, 5, 6, 3, 8, 2, 7;
  - б) 1, 5, 4, 6, 2, 7, 8, 3;
  - в) 1, 5, 6, 2, 4, 8, 7, 3;
  - г) 4, 1, 5, 6, 2, 7, 8, 3.

5. У Э. Деминга есть 14 ключевых принципов – заповедей. Найдите не входящую в них.

- а) постоянство цели;
- б) новая философия;
- в) учредите лидерство;
- г) ввести произвольно установленные задания.

6. Что является основой создания стандартов ИСО серии 9000 версии 2000 года?

- а) концепция всеобщего менеджмента качества;
- б) концепция всеобщего управления качеством;
- в) концепция всеобщего блага качества;
- г) концепция тотального контроля качества.

7. Бумажный бланк, в который заранее внесены контролируемые параметры, соответственно которым можно заносить данные с помощью пометок или простых символов:

- а) контрольная карта;
- б) контрольный листок;

- в) диаграмма Парето;
- г) причинно-следственная диаграмма.

8. Какой принцип TQM реализуется при использовании семи инструментов контроля качества?

- а) вовлечение всего персонала;
- б) принятие решений, основанных на фактах;
- в) лидерство руководства;
- г) ориентация на потребителя.

9. Основная ответственность за качество выпускаемой продукции лежит на:

- а) руководителе предприятия;
- б) руководителе по качеству;
- в) руководителе по производству;
- г) непосредственном исполнителе.

10. Кому из наставников по качеству принадлежит идея контрольной карты?

- а) В. Шухарт;
- б) Э. Деминг;
- в) Ф. Тейлор;
- г) Дж. Джуран.

## Вариант 4

1. По его инициативе с 1962 г. начали развиваться кружки по контролю качества:

- а) Э. Деминг;
- б) Дж. Джуран;
- в) К. Исикава;
- г) Ф. Кросби.

2. Инструмент, позволяющий провести классификацию множества данных по нескольким группам с учетом их характерных особенностей:

- а) диаграмма Парето;
- б) гистограмма;
- в) метод стратификации;
- г) контрольная карта.

3. Чьими в основном ошибками, по мнению Дж. Джурана, определяются проблемы качества?

- а) ошибками топ-менеджмента;
- б) ошибками исполнителей работ;
- в) ошибками контролеров сырья;
- г) ошибками контролеров продукции.

4. Покупатели жалуются, что выпускаемые предприятием штучные булочные изделия часто отличаются размером и массой. Для того, чтобы убедиться в обоснованности этих жалоб руководству целесообразно воспользоваться:

- а) контрольным листком;
- б) контрольной картой;
- в) диаграммой Исикавы;

г) диаграмма расслоения.

5. Сбор данных о затратах на качество, при отсутствии оформленной системы качества с распределением ответственности по обеспечению качества, осуществляет:

а) сотрудник финансового отдела;

б) представитель отдела качества;

в) каждый сотрудник, осуществляющий любые функции по обеспечению качества, на своем рабочем месте;

г) руководитель подразделения.

6. Аргументация в пользу участия предприятия на соискания премии по качеству является все нижеследующее, за исключением:

а) позволяют получить объективную оценку собственного предприятия в сравнении с лучшим;

б) стимулирует работы по непрерывному улучшению качества;

в) получение премии необходимо для рекламы продукции;

г) повышает имидж предприятия.

7. Кто должен в соответствии с требованиями стандартов ИСО серии 9000 версии 2000 г. обеспечить разработку Политики в области качества?

а) отдел качества;

б) высшее руководство;

в) все уровни управления предприятием;

г) персонал подразделений.

8. Основоположник применения статистических методов в управления качеством при серийном производстве:

а) В. Шухарт;

б) Э. Деминг;

в) Ф. Тейлор;

г) Дж. Джуран.

9. Контрольная карта используется непосредственно для:

- а) установления допусков и пределов;
- б) сравнения операций;
- в) определение стабильности процесса;
- г) приемки или браковки партии материала.

10. Инструмент управления качеством, обеспечивающий систематический путь разрешения существующей проблемы:

- а) древовидная диаграмма;
- б) матричная диаграмма;
- в) стрелочная диаграмма;
- г) матрица приоритетов.

## Вариант 5

1. Какая из ситуаций с удовлетворенностью потребителя наиболее характерна при высокой степени монополизации производства?

- а)  $cs = \uparrow / c \downarrow$ ; (v – ценность продукции)
- б)  $cs = v \uparrow / c \uparrow$ ; (c - стоимость продукции)
- в)  $cs = v \downarrow / c \uparrow$ ; (cs – удовлетворенность потребителя)
- г)  $cs = v \downarrow / c \downarrow$ .

2. Ввел в мировую практику новый оригинальный графический метод анализа причинно-следственных связей, получивших название «Скелет рыбы» (Fish bone Diagram):

- а) Дж. Джуран;
- б) К. Исикава;
- в) Э. Деминг;
- г) Ф. Кросби.

3. Сырье было пущено в производство без проведения входного контроля. С точки зрения международных стандартов ИСО серии 9000 это возможно, если:

- а) поставщик сырья хорошо известен;
- б) партия продукции, выпущенная из данного сырья, промаркирована соответствующим образом;
- в) сырье сопровождалось документом о качестве поставщика;
- г) верно все вышеназванное.

4. Для эффективной организации проведения семинара на предприятии целесообразно применить:

- а) древовидную диаграмму;
- б) блок-схему;

- в) диаграмму связей;
- г) стреловидную диаграмму.

5. Предварительная оценка затрат на качество показала, что в соответствии с моделью PAF они составляют:

- на предупреждение – 10%;
- оценку – 30 %;
- внутренние отказы – 40 %;
- внешние отказы – 20 %.

В этой ситуации необходимо следующее, за исключением:

- а) снизить затраты на оценку;
- б) провести анализ основных причин брака с помощью диаграммы Парето;
- в) разработать план предупреждающих мероприятий и финансировать их;
- г) провести дополнительное обучение рабочих на критических операциях.

6. Основная ответственность за качество выпускаемой продукции лежит на:

- а) руководителе предприятия;
- б) руководителе по качеству;
- в) руководителе по производству;
- г) непосредственном исполнителе.

7. Этот инструмент контроля качества позволяет отслеживать состояние процесса во времени, а также воздействовать на процесс до того, как он выйдет из-под контроля:

- а) метод стратификации;
- б) причинно-следственная диаграмма;

- в) контрольный листок;
- г) контрольная карта.

8. Стандарт качества по Ф. Кросби:

- а) измерение качества материальными ценностями;
- б) отсутствие дефектов или нулевые затраты;
- в) соответствие заданным требованиям;
- г) удовлетворенность потребителя.

9. Аргументами для утверждения, что "качество ничего не стоит" может быть все следующее, за исключением:

- а) при выпуске качественной продукции постоянно снижаются основные затраты на устранение дефектов;
- б) удовлетворенные потребители возвращаются снова, объем продаж и прибыли увеличивается;
- в) при выпуске качественной продукции исключаются затраты на контроль;
- г) верно все.

10. Что является неприемлемым для руководства предприятия, внедряющего систему качества?

- а) требование строгого соблюдения методов менеджмента качества;
- б) выслушивание мнения относительно неэффективности элементов системы качества;
- в) единоличное принятие решений на основании представленных фактических данных о состоянии производства
- г) развитие соревнования (соперничества) между подразделениями за качество.

## Таблица правильных ответов

№ задания	№ варианта				
	В 1	В 2	В 3	В 4	В 5
1	Б	В	А	В	Б
2	А	Б	А	В	Б
3	Г	А	В	А	Б
4	В	Б	В	Б	Г
5	А	В	Г	Б	А
6	В	А	А	В	А
7	Б	Б	Б	Б	В
8	А	В	Б	А	В
9	Б	А	А	В	В
10	Г	Б	А	А	Г

## Шкала и правила оценки результатов

10 верных ответов – 5 баллов;

8 верных ответов – 4 балла;

5 – 7 верных ответов – 3 балла.