

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета биотехнологии  
\_\_\_\_\_ Д.С. Брюханов  
«22» мая 2020 г.

Кафедра Ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведения потребительских товаров

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.04 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ**

Направление подготовки: **19.03.01 Биотехнология**

Профиль подготовки: **Пищевая биотехнология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Троицк  
2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень высшего образования – бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 марта 2015 г. № 193.

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составители: Минашина И.Н., кандидат ветеринарных наук, доцент  
Бурмистрова О.М., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Киселева М.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры Ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведения потребительских товаров: протокол №8 от 14.05.2020 г.

Заведующий кафедрой Чуш И.А. Лыкасова, доктор ветеринарных наук, профессор

Прошла экспертизу в методической комиссии факультета биотехнологии, протокол № 6 от 21.05.2020 г.

Рецензент: Вагапова О.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Председатель Методической комиссии факультета биотехнологии Власова  
О.А. Власова кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Директор Научной библиотеки Лебедева Е.Л. Лебедева



## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ .....	4
1.1 Цели и задачи освоения дисциплины .....	4
1.2 Требования к результатам освоения содержания дисциплины .....	4
1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО .....	4
1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций).....	4
1.5 Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами .....	5
2 ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
2.1 Тематический план изучения и объём дисциплины.....	7
2.2 Структура дисциплины .....	8
2.3 Содержание дисциплины.....	10
2.4 Содержание лекций .....	13
2.5 Содержание практических занятий .....	13
2.6 Самостоятельная работа обучающихся .....	13
2.7 Фонд оценочных средств .....	15
3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1. Фонд оценочных средств.....	18
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....	57

# 1 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

## 1.1 Цели и задачи освоения дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология должен быть подготовлен к научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности.

**Целью** дисциплины является формирование теоретических знаний и практических умений, обеспечивающих управление качеством исследуемых объектов (процессов, персонала, продукции, деятельности организации в целом) в соответствии с формируемыми компетенциями: способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции, а также способностью к реализации и управлению биотехнологическими процессами.

**Задачи** дисциплины включают:

- изучение эволюции и многоаспектности категории «качество»;
- изучение теории основоположников всеобщего управления качеством и основных положений научных школ управления качеством;
- освоение принципов системного подхода к управлению качеством, а также современных тенденций его развития;
- изучение методических основ управления качеством и сущности подхода к управлению качеством на основе международных стандартов ISO серии 9000;
- изучение процессов жизненного цикла продукции и государственного регулирования в системе менеджмента качества;
- освоение статистических методов контроля качества;
- формирование навыков использования методов и инструментов управления качеством;
- формирование практических подходов по обеспечению эффективного функционирования и совершенствованию систем качества.

## 1.2 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция	Индекс компетенции
Способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	ПК-1
Способность к реализации и управлению биотехнологическими процессами	ПК-2
Владение основными методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области; способность проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	ПК-9

## 1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Управление качеством пищевой продукции» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к её вариативной части (Б1.В.04).

## 1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ПК-1 Способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для	Обучающийся должен знать: основные нормативные документы, используемые для управления технологическими процессами; основные измерительные приборы,	Обучающийся должен уметь: осуществлять и управлять технологическим процессом в соответствии с регламентом; использовать	Обучающийся должен владеть: современными подходами управления технологическим процессом; методами измерения основных параметров биотехнологических

измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	установки и системы, применяемые для измерения и управления параметрами биотехнологического процесса; основные свойства сырья и продукции, их показатели качества	измерительные приборы, установки и системы для измерения, контроля и управления основными параметрами биотехнологических процессов	процессов, а также определения и оценки качества сырья и продукции и деятельности предприятий
ПК-2 Способность к реализации и управлению биотехнологическими процессами	Обучающийся должен знать: основные подходы к управлению качеством; особенности реализации биотехнологических процессов в системах менеджмента качества; статистические инструменты и методы контроля, анализа и управления качеством биотехнологических процессов	Обучающийся должен уметь: применять методы оценки и контроля качества, реализации и управления биотехнологическими процессами	Обучающийся должен владеть: навыками принятия организационно-управленческих решений при реализации и управлении биотехнологическими процессами, а также методами оценки уровня их качества
ПК-9 Владение основными методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области; способность проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	Обучающийся должен знать: основные методы и приемы проведения экспериментальных исследований	Обучающийся должен уметь: проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	Обучающийся должен владеть: методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области

### 1.5 Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК-1)	базовый	<p>Основы биотехнологии</p> <p>Стандартизация и сертификация сырья, готовой продукции и технологического процесса</p> <p>Научные основы микробного синтеза</p> <p>Процессы и аппараты в биотехнологии пищевых производств</p> <p>Биотехнологическое оборудование</p> <p>Биотехнология бродильных производств</p> <p>Микронутриентология</p> <p>Биотехнология переработки растительного сырья и получения продуктов питания</p> <p>Традиции и культура питания</p>	<p>Биотехнология переработки животноводческого сырья и получения продуктов питания</p> <p>Биотехнологические процессы при производстве молока и молочных продуктов</p> <p>Биотехнологические процессы при производстве алкогольных напитков</p> <p>Биотехнологические особенности производства и экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий</p> <p>Биотехнологические особенности производства и экспертиза пищевых жиров и масложировой продукции</p>

		<p>народов мира Лечебно-профилактическое и диетическое питание Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа</p>	<p>Биотехнологические процессы в производстве продуктов птицеводства Биотехнологические процессы в производстве продуктов свиноводства Государственная итоговая аттестация</p>
<p>способность к реализации и управлению биотехнологическими процессами (ПК-2)</p>	<p>базовый</p>	<p>Основы биотехнологии Химия биологически активных веществ Научные основы микробного синтеза Процессы и аппараты в биотехнологии пищевых производств Биотехнологическое оборудование Генная инженерия и нанобиотехнологии Биологически активные добавки к пище Биотрансформация веществ Биотехнология бродильных производств Биотехнология переработки растительного сырья и получения продуктов питания Биохимия производства пищевых продуктов Физико-химические методы исследования в биотехнологии Система менеджмента качества биотехнологического производства Организация и управление производством Научно-исследовательская работа</p>	<p>Биотехнология переработки животноводческого сырья и получения продуктов питания Биотехнологические процессы при производстве молока и молочных продуктов Биотехнологические процессы при производстве алкогольных напитков Биотехнологические особенности производства и экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий Биотехнологические особенности производства и экспертиза пищевых жиров и масложировой продукции Биотехнологические процессы в производстве продуктов птицеводства Биотехнологические процессы в производстве продуктов свиноводства Государственная итоговая аттестация</p>
<p>владение основными методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области; способность проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов (ПК-9)</p>	<p>базовый</p>	<p>Инженерная и компьютерная графика Микробиология и вирусология Стандартизация и сертификация сырья, готовой продукции и технологического процесса Экологическая безопасность пищевых продуктов Научные основы микробного синтеза Процессы и аппараты в биотехнологии пищевых производств Биотехнологическое оборудование Генная инженерия и нанобиотехнологии Методы научных исследований Научно-исследовательская работа</p>	<p>Биотехнологические процессы при производстве молока и молочных продуктов Биотехнологические процессы при производстве алкогольных напитков Государственная итоговая аттестация</p>

## 2 ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Тематический план изучения и объём дисциплины

№ п/п	Название разделов дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Всего акад. часов	Формы контроля
		Лекции	Практические занятия	КСР	Всего			
1.	Эволюция и многоаспектность категории «качество»	4	8	1	13	10	23	Устный опрос, тестирование, контрольная работа
2.	Системный подход к управлению качеством и тенденции его развития	4	10	1	15	10	25	Устный опрос, тестирование, контрольная работа
3.	Современные подходы к управлению качеством	4	6	1	11	10	21	Устный опрос, тестирование, контрольная работа
4.	Методы управления и контроля качества	4	6	0,5	10,5	10	20,5	Устный опрос, тестирование, контрольная работа
5.	Формирование затрат на качество. Международные и национальные премии в области качества	2	6	0,5	8,5	10	18,5	Устный опрос, тестирование, контрольная работа
Всего:		18	36	4	58	50	108	Зачет
Итого: академических часов/ЗЕТ							108/3	

### Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Объем дисциплины «Управление качеством пищевой продукции» составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), объем дисциплины распределяется на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам и представлен в таблице.

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр 7	
				КР	СР
1	Лекции	18		18	
2	Практические занятия	36		36	
3	Самостоятельное изучение тем		30		30
4	Подготовка к устному опросу		5		5
5	Подготовка к тестированию		5		5
6	Подготовка к контрольной работе		5		5
7	Подготовка к зачету		5		5
8	Промежуточная аттестация	х	х		х
9	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
10	Контроль самостоятельной работы	4		4	
	Всего	58	50	58	50



## 2.2 Структура дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Объём работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды компетенций
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа, всего	в том числе					Контроль самостоятельной работы	Промежуточная аттестация	
						Самостоятельное изучение тем	Подготовка к устному опросу	Подготовка к тестированию	Подготовка к контрольной работе	Подготовка к зачёту			
<b>Раздел 1 Эволюция и многоаспектность категории «качество»</b>													
1.1	Сущность качества продукции, основные понятия в области управления качеством	7	4		10		0,5	0,5	0,5	1,0	1	x	ПК-1 ПК-2 ПК-9
1.2	Анализ основных понятий в области качества и менеджмента качества в соответствии с национальными стандартами	7		4									
1.3	Развитие форм и методов управления качеством	7		4									
1.4	Японский опыт управления качеством продукции. Теории Исикавы, Тагути	7				1							
1.5	Европейская школа управления качеством	7				0,5							
<b>Раздел 2 Системный подход к управлению качеством и тенденции его развития</b>													
2.1	Сущность и развитие системного подхода управления качества	7	2		10		1	0,8	1,6	1,6	1	x	ПК-1 ПК-2 ПК-9
2.2	Система управления качеством на базе стандартов ИСО серии 9000	7	2										
2.3	Семейство стандартов ИСО серии 9000. Изучение требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9000	7		2									
2.4	Требования к системам менеджмента качества. Анализ стандарта ГОСТ Р ИСО 9001	7		4									
2.5	Сертификация систем менеджмента качества (СМК) в Российской Федерации	7		4									
2.6	История создания и развития стандартов ИСО серии 9000	7				1,5							
2.7	Аудиты и сертификация СМК	7				2							
2.8	Анализ основных нормативных документов РФ в области качества	7				1,5							
<b>Раздел 3 Современные подходы к управлению качеством</b>													



№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Объём работы по видам учебных занятий, академические часы									Коды компетенций							
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа, всего	в том числе					Контроль самостоятельной работы		Промежуточная аттестация						
						Самостоятельное изучение тем	Подготовка к устному опросу	Подготовка к тестированию	Подготовка к контрольной работе	Подготовка к зачёту									
3.1	Современные системы и методы менеджмента	7	4		10		1	1	1	1	1	x	ПК-1 ПК-2 ПК-9						
3.2	Системы менеджмента качества в соответствии со стандартами ИСО серии 14000	7		4															x
3.3	Системы качества, основанные на принципах HACCP	7		2															x
3.4	Разработка и внедрение систем экологического менеджмента в соответствии со стандартами ИСО серии 14000	7				2													x
3.5	Системы управления качеством в соответствии со стандартами OHSAS 18000 и SA 8000	7				2													x
3.6	Основные принципы и положения TQM	7				2													x
Раздел 4 Методы управления и контроля качества																			
4.1	Инструменты и методы управления качеством	7	4		10		1	1	1	1	0,5	x	ПК-1 ПК-2 ПК-9						
4.2	Методы оценки уровня качества продукции	7		2															x
4.3	Контроль в системах управления качеством	7		2															x
4.4	Статистические методы контроля, анализа и управления качеством	7		2															x
4.5	Оценка уровня качества и свойства пищевой продукции	7				2													x
4.6	Виды контроля качества. Выборочный контроль	7				2													x
4.7	Дефекты и градация продукции по качеству	7				2													x
Раздел 5 Формирование затрат на качество. Международные и национальные премии в области качества																			
5.1	Модели международных и национальных премий по качеству и самооценка организаций	7	2		10		1	1	1	1	0,5	x	ПК-1 ПК-2 ПК-6						
5.2	Оценка и учет затрат на качество	7		4															x
5.3	Модель премии Правительства РФ в области качества	7		2															x
5.4	Экономические аспекты управления качеством. Связь затрат и уровня качества продукции	7				3													x
5.5	Международные премии в области качества	7				3													x
	Всего по дисциплине	x	18	36	50	15,9	3,4	3,1	4,4	6,2	4								

### 2.3 Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Инновационные образовательные технологии
1	Эволюция и многоаспектность категории «качество»	<p>Объект, предмет, цели и задачи дисциплины. Понятие качества. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9000. Анализ определений основных терминов: качество, менеджмент качества, система менеджмента качества.</p> <p>История становления и развития управления качеством. Основные этапы развития философии качества. Российский и международный опыт управления качеством. Теории Деминга, Кросби, Джурана, Исикавы и др. по проблемам качества. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества</p>	ПК-1 ПК-2 ПК-9	<p><b>Знать:</b> основные нормативные документы, используемые для управления технологическими процессами; основные подходы к управлению качеством.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять и управлять технологическим процессом в соответствии с регламентом; применять методы оценки и контроля качества, реализации и управления биотехнологическими процессами.</p> <p><b>Владеть:</b> современными подходами управления технологическим процессом; навыками принятия организационно-управленческих решений при реализации и управлении биотехнологическими процессами навыками принятия организационно-управленческих решений при реализации и управлении биотехнологическими процессами</p>	Лекции-визуализации, практические занятия с использованием активных методов обучения
2	Системный подход к управлению качеством тенденции его развития	<p>Сущность и развитие системного подхода к управлению качеством. История создания и развития стандартов ИСО серии 9000 и перспективы их развития.</p> <p>Системы управления качеством на базе стандартов ИСО серии 9000. Сущность процессного подхода управления качеством. Требования к системам управления качеством. Методологические основы разработки и внедрения систем менеджмента качества. Нормативные документы системы менеджмента качества. Аудит и сертификация СМК.</p> <p>Правовое обеспечение качества в РФ. Технические регламенты. Место стандартизации в системе технического регулирования и обеспечения качества. Цели, принципы и задачи стандартизации. Документы по стандартизации, используемые на территории РФ. Международная стандартизация, её значение в обеспечении качества. Подтверждение соответствия продукции и аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий</p>	ПК-1 ПК-2 ПК-9	<p><b>Знать:</b> основные нормативные документы, используемые для управления технологическими процессами; основные подходы к управлению качеством; требования российских и международных стандартов качества к системам менеджмента качества биотехнологической продукции.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять и управлять технологическим процессом в соответствии с регламентом; применять методы оценки и контроля качества, реализации и управления биотехнологическими процессами; применять требования российских и международных стандартов качества к системам менеджмента качества биотехнологической продукции.</p> <p><b>Владеть:</b> современными подходами управления технологическим процессом; навыками принятия организационно-управленческих решений при реализации и управлении биотехнологическими процессами навыками принятия организационно-управленческих решений при реализации и управлении биотехнологическими процессами; навыками реализации системы менеджмента качества биотехнологической продукции в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества</p>	Лекции-визуализации, практические занятия с использованием активных методов обучения

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Инновационные образовательные технологии
3	Современные подходы к управлению качеством	<p>Современные системы и методы менеджмента. Системы менеджмента в соответствии со стандартами ИСО серии 14000, OHSAS 18000, SA 8000, международными стандартами для различных отраслей промышленности.</p> <p>Системы, направленные на обеспечение безопасности продукции в пищевой промышленности. Системы качества, основанные на принципах HACCP. Отраслевые системы менеджмента пищевых продуктов в соответствии с требованиями стандартов ИСО 22000:2005 и ИСО 15161:2001. Интегрированные системы менеджмента.</p> <p>Всеобщее управление качеством – TQM. Основные положения TQM. Цели и принципы TQM. Внедрение TQM</p>	ПК-1 ПК-2 ПК-9	<p><b>Знать:</b> основные нормативные документы, используемые для управления технологическими процессами; основные подходы к управлению качеством; требования российских и международных стандартов качества к системам менеджмента качества биотехнологической продукции.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять и управлять технологическим процессом в соответствии с регламентом; применять методы оценки и контроля качества, реализации и управления биотехнологическими процессами; применять требования российских и международных стандартов качества к системам менеджмента качества биотехнологической продукции.</p> <p><b>Владеть:</b> современными подходами управления технологическим процессом; навыками принятия организационно-управленческих решений при реализации и управлении биотехнологическими процессами навыками принятия организационно-управленческих решений при реализации и управлении биотехнологическими процессами; навыками реализации системы менеджмента качества биотехнологической продукции в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества.</p>	Лекции-визуализации, практические занятия с использованием активных методов обучения
4	Методы управления и контроля качества	<p>Методы определения и оценки качества пищевой продукции. Факторы, влияющие на качество. Показатели качества, классификация. Номенклатура и применимость показателей качества для оценки уровня качества продукции. Методы определения значений показателей качества. Методы оценки уровня качества.</p> <p>Контроль в системе управления качеством. Виды контроля качества. Выборочный контроль. Дефекты и градация продукции по качеству. Роль статистических методов в управлении качеством продукции. Статистические инструменты и методы контроля, анализа и управления качеством. Статистический приёмочный контроль качества продукции. Статистические методы применительно к стандартам ИСО серии 9000</p>	ПК-1 ПК-2 ПК-9	<p><b>Знать:</b> основные нормативные документы, используемые для управления технологическими процессами; основные подходы к управлению качеством.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять и управлять технологическим процессом в соответствии с регламентом; применять методы оценки и контроля качества, реализации и управления биотехнологическими процессами.</p> <p><b>Владеть:</b> современными подходами управления технологическим процессом; навыками принятия организационно-управленческих решений при реализации и управлении биотехнологическими процессами навыками принятия организационно-управленческих решений при реализации и управлении биотехнологическими процессами</p>	Лекции-визуализации, практические занятия с использованием активных методов обучения

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Инновационные образовательные технологии
5	Формирование затрат на качество. Международные и национальные премии в области качества	<p>Экономические аспекты управления качеством. Состав и классификация затрат на качество. Связь затрат и уровня качества. Оценка структуры и величины затрат на качество. Методы анализа затрат на качество.</p> <p>Модели международных и национальных премий по качеству. Национальные премии Японии. Модель американской национальной премии Малькольма Болжриджа по качеству. Модель делового совершенства Европейского фонда управления качества. Модель премии Правительства РФ в области качества. Применение критериев премий по качеству для проведения самооценки организаций</p>	ПК-1 ПК-2 ПК-9	<p><b>Знать:</b> основные нормативные документы, используемые для управления технологическими процессами; основные подходы к управлению качеством.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять и управлять технологическим процессом в соответствии с регламентом; применять методы оценки и контроля качества, реализации и управления биотехнологическими процессами.</p> <p><b>Владеть:</b> современными подходами управления технологическим процессом; навыками принятия организационно-управленческих решений при реализации и управлении биотехнологическими процессами навыками принятия организационно-управленческих решений при реализации и управлении биотехнологическими процессами</p>	Лекции-визуализации, практические занятия с использованием активных методов обучения

## 2.4 Содержание лекций

№ п/п	Название разделов дисциплины	Темы лекций	Объем (акад. часов)
1	Эволюция и многоаспектность категории «качество»	Сущность качества продукции, основные понятия в области управления качеством	4
2	Системный подход к управлению качеством и тенденции его развития	Сущность и развитие системного подхода управления качеством	2
		Система управления качеством на базе стандартов ИСО серии 9000	2
3	Современные подходы к управлению качеством	Современные системы и методы менеджмента	4
4	Методы управления и контроля качества	Инструменты и методы управления качеством	4
5	Формирование затрат на качество. Международные и национальные премии в области качества	Модели международных и национальных премий по качеству и самооценка организаций	2
<b>ВСЕГО:</b>			<b>18</b>

## 2.5 Содержание практических занятий

№ п/п	Название разделов дисциплины	Темы практических занятий	Объем (акад. часов)
1	Эволюция и многоаспектность категории «качество»	Анализ основных понятий в области качества и менеджмента качества в соответствии с национальными стандартами	4
		Развитие форм и методов управления качеством	4
2	Системный подход к управлению качеством и тенденции его развития	Семейство стандартов ИСО серии 9000. Изучение требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9000	2
		Требования к системам менеджмента качества. Анализ стандарта ГОСТ Р ИСО 9001	4
		Сертификация систем менеджмента качества (СМК) в Российской Федерации	4
3	Современные подходы к управлению качеством	Системы менеджмента качества в соответствии со стандартами ИСО серии 14000	4
		Системы качества, основанные на принципах НАССР	2
4	Методы управления и контроля качества	Методы оценки уровня качества продукции	2
		Контроль в системах управления качеством	2
		Статистические методы контроля, анализа и управления качеством	2
5	Формирование затрат на качество. Международные и национальные премии в области качества	Оценка и учет затрат на качество	4
		Модель премии Правительства РФ в области качества	2
<b>ВСЕГО:</b>			<b>36</b>

## 2.6 Самостоятельная работа обучающихся

Номер, название раздела	Тема СРО	Виды СРО	Объем (акад. часов)	КСР (акад. часов)
1 Эволюция и многоаспектность категории «качество»	1.1 Сущность качества продукции, основные понятия в области управления качеством	Подготовка к устному опросу, тестированию, контрольной работе, зачету	10	1
	1.2 Анализ основных понятий в области качества и менеджмента качества в соответствии с национальными стандартами			
	1.3 Развитие форм и методов управления качеством			
	1.4 Японский опыт управления качеством продукции. Теории Исикавы, Тагути	Самостоятельное изучение тем, подготовка к устному		
	1.5 Европейская школа управления качеством			

Номер, название раздела	Тема СРО	Виды СРО	Объем (акад. часов)	КСР (акад. часов)
		опросу, тестированию, контрольной работе, зачету		
2 Системный подход к управлению качеством и тенденции его развития	2.1 Сущность и развитие системного подхода управления качеством 2.2 Система управления качеством на базе стандартов ИСО серии 9000 2.3 Семейство стандартов ИСО серии 9000. Изучение требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9000 2.4 Требования к системам менеджмента качества. Анализ стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 2.5 Сертификация систем менеджмента качества (СМК) в Российской Федерации	Подготовка к устному опросу, тестированию, контрольной работе, зачету	10	1
	2.6 История создания и развития стандартов ИСО серии 9000 2.7 Аудиты и сертификация СМК 2.8 Анализ основных нормативных документов РФ в области качества	Самостоятельное изучение тем, подготовка к устному опросу, тестированию, контрольной работе, зачету		
3 Современные подходы к управлению качеством	3.1 Современные системы и методы менеджмента 3.2 Системы менеджмента качества в соответствии со стандартами ИСО серии 14000 3.3 Системы качества, основанные на принципах НАССР	Подготовка к устному опросу, тестированию, контрольной работе, зачету	10	1
	3.4 Разработка и внедрение систем экологического менеджмента в соответствии со стандартами ИСО серии 14000 3.5 Системы управления качеством в соответствии со стандартами OHSAS 18000 и SA 8000 3.6 Основные принципы и положения TQM	Самостоятельное изучение тем, подготовка к устному опросу, тестированию, контрольной работе, зачету		
4 Методы управления и контроля качества	4.1 Инструменты и методы управления качеством 4.2 Методы оценки уровня качества продукции 4.3 Контроль в системах управления качеством 4.4 Статистические методы контроля, анализа и управления качеством	Подготовка к устному опросу, тестированию, контрольной работе, зачету	10	0,5
	4.5 Оценка уровня качества и свойства пищевой продукции 4.6 Виды контроля качества. Выборочный контроль 4.7 Дефекты и градация продукции по качеству	Самостоятельное изучение тем, подготовка к устному опросу, тестированию, контрольной работе, зачету		
5 Формирование затрат на качество. Международные и национальные премии в области качества	5.1 Модели международных и национальных премий по качеству и самооценка организаций 5.2 Оценка и учет затрат на качество 5.3 Модель премии Правительства РФ в области качества	Подготовка к устному опросу, тестированию, контрольной работе, зачету	10	0,5
	5.4 Экономические аспекты управления качеством. Связь затрат и уровня качества продукции 5.5 Международные премии в области качества	Самостоятельное изучение тем, подготовка к устному опросу, тестированию, контрольной работе, зачету		
<b>Всего:</b>			<b>50</b>	<b>4</b>



## 2.7 Фонд оценочных средств

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении № 1.

## 3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### 3.1 Основная литература

3.1.1 Данылиев М. М. Система менеджмента безопасности пищевой продукции и качества: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.М. Данылиев, Д.В. Ключникова; науч. ред. А. Н. Пономарев; Министерство образования и науки РФ; ФГБОУ ВО «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018 - 56 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561364>

3.1.2 Димитриев А. Д. Управление качеством пищевой продукции на принципах ХАССП в системе общественного питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Д. Димитриев, Г.О. Ежкова, Д.А. Димитриев; Министерство образования и науки РФ; Казанский национальный исследовательский технологический университет - Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017 - 156 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500629>

3.1.3 Дунченко Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров [Электронный ресурс]: учебник / Дунченко Н. И., Янковская В. С. - Санкт-Петербург: Лань, 2020 - 304 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/129225>

3.1.4 Михеева Е. Н. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017 - 531 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454086>

### 3.2 Дополнительная литература

3.2.1 Маюрникова Л. А. ХАССП на предприятиях общественного питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Маюрникова Л. А., Губаненко Г. А., Кокшаров А. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2020 - 196 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/130189>.

3.2.2 Шокина Ю. В. Разработка инновационной продукции пищевой биотехнологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Шокина Ю. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2019 - 116 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/122146>.

### 3.3 Периодические издания

3.3.1 «Стандарты и качество+Business excellence/Деловое совершенство. Комплект» ежемесячный научный журнал.

3.3.2 «Контроль качества продукции» ежемесячный научный журнал.

3.3.3 «Сертификация с приложением «Менеджмент: горизонты ИСО». Комплект» ежемесячный научный журнал.



### 3.4 Электронные издания

3.4.1 Известия вузов. Пищевая технология [Электронный ресурс] : научный журнал / изд-во : Кубанский государственный технологический университет, 1990 – 2020 – 6 раз в год. – Режим доступа: [https://e.lanbook.com/journal/2272#journal\\_name](https://e.lanbook.com/journal/2272#journal_name)

3.4.2 SPROS.RU [Электронный ресурс] : офиц. сайт научного журнала. – Режим доступа: <http://www.spros.ru/>

### 3.5 Учебно-методические разработки для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются на кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведения потребительских товаров, в научной библиотеке, в локальной сети Института ветеринарной медицины и на сайте ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

3.5.1 Киселева М.В. Управление качеством пищевой продукции [Электронный ресурс] : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология. Профиль: Пищевая биотехнология. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения: очная / М.В. Киселёва, И.Н. Минашина. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 16 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00577.pdf>; <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2830>.

3.5.2 Киселева М.В. Управление качеством пищевой продукции [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология. Профиль: Пищевая биотехнология. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения: очная / М.В. Киселёва, И.Н. Минашина - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 59 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00578.pdf>; <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2830>.

3.5.3 Киселева М.В. Управление качеством пищевой продукции [Электронный ресурс] : курс лекций для обучающихся по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология. Профиль: Пищевая биотехнология. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения: очная / М.В. Киселёва, И.Н. Минашина. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 46 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00576.pdf>; <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2830>.

### 3.6 Учебно-методические разработки для самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методические разработки имеются на кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведения потребительских товаров, в научной библиотеке, в локальной сети Института ветеринарной медицины и на сайте ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

3.6.1 Киселева М.В. Управление качеством пищевой продукции [Электронный ресурс] : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология. Профиль: Пищевая биотехнология. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения: очная / М.В. Киселёва, И.Н. Минашина. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 16 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00577.pdf>; <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2830>

3.6.2 Киселева М.В. Управление качеством пищевой продукции [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология. Профиль: Пищевая биотехнология. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения: очная / М.В. Киселёва, И.Н. Минашина - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 59 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00578.pdf>; <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2830>

3.6.3 Киселева М.В. Управление качеством пищевой продукции [Электронный ресурс] : курс лекций для обучающихся по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология. Профиль: Пищевая биотехнология. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения: очная / М.В. Киселёва, И.Н. Минашина. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 46 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00576.pdf>; <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2830>

### **3.7 Электронные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет**

3.7.1 Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>

3.7.2 ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>

3.7.3 ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>

3.7.4 Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru»

### **3.8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

1.«Техэксперт: Базовые нормативные документы»

2.«Техэксперт: Пищевая промышленность»

3. «Сельхозтехника»

4. «КонсультантПлюс»

5.Электронный каталог Института ветеринарной медицины  
[http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM\\_rus1.xml,simpl\\_IVM1.xsl+rus](http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus)

Программное обеспечение общего назначения:

1. Операционная система Microsoft Windows.

2. Офисный пакет Microsoft Office.

3. Программный комплекс для тестирования знаний MyTestXPRo 11.0.

4. Антивирус Kaspersky Endpoint Security.

### **3.9 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

#### **3.9.1 Перечень специальных помещений кафедры**

1. Учебная аудитория № VII для проведения занятий лекционного типа.

2. Учебная аудитория № 129 для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

3. Помещение для самостоятельной работы № 42, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

4. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 057.

#### **3.9.2 Перечень основного оборудования**

1. Переносной мультимедийный комплекс (проектор BenQ, экран на штативе, ноутбук Asus, сетевой фильтр).

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

#### **Б1.В.04 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ**

Уровень высшего образования – БАКАЛАВРИАТ (АКАДЕМИЧЕСКИЙ)

**Код и наименование направления подготовки:** 19.03.01 Биотехнология

**Профиль подготовки:** Пищевая биотехнология

**Квалификация - бакалавр**

**Форма обучения:** очная

## СОДЕРЖАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

1.	Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)	20
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	21
3.	Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО	25
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	25
4.1	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости	25
4.1.1.	Устный опрос на практическом занятии	25
4.1.2.	Тестирование	30
4.1.3.	Контрольная работа	41
4.2	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	43
4.2.1	Зачет	43

# 1. Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)

Компетенции по данной дисциплине формируются на базовом уровне.

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ПК-1 Способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	Обучающийся должен знать: основные нормативные документы, используемые для управления технологическими процессами; основные измерительные приборы, установки и системы, применяемые для измерения и управления параметрами биотехнологического процесса; основные свойства сырья и продукции, их показатели качества	Обучающийся должен уметь: осуществлять и управлять технологическим процессом в соответствии с регламентом; использовать измерительные приборы, установки и системы для измерения, контроля и управления основными параметрами биотехнологических процессов	Обучающийся должен владеть: современными подходами управления технологическим процессом; методами измерения основных параметров биотехнологических процессов, а также определения и оценки качества сырья и продукции и деятельности предприятий
ПК-2 Способность к реализации и управлению биотехнологическими процессами	Обучающийся должен знать: основные подходы к управлению качеством; особенности реализации биотехнологических процессов в системах менеджмента качества; статистические инструменты и методы контроля, анализа и управления качеством биотехнологических процессов	Обучающийся должен уметь: применять методы оценки и контроля качества, реализации и управления биотехнологическими процессами	Обучающийся должен владеть: навыками принятия организационно-управленческих решений при реализации и управлении биотехнологическими процессами, а также методами оценки уровня их качества
ПК-9 Владением основными методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области; способностью проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	Обучающийся должен знать: основные методы и приемы проведения экспериментальных исследований	Обучающийся должен уметь: проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	Обучающийся должен владеть: методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Показатели сформированности		Критерии оценивания			
			неудовлетвор.	удовлетвор.	хорошо	отлично
ПК-1 Способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	Знания	Знает основные нормативные документы, используемые для управления технологическими процессами; основные измерительные приборы, установки и системы, применяемые для измерения и управления параметрами биотехнологического процесса; основные свойства сырья и продукции, их показатели качества	Отсутствуют знания по дисциплине не способен применить их в конкретной ситуации	Обнаруживает слабые знания по дисциплине, не способен применить их в конкретной ситуации	Знает основные нормативные документы и основные свойства сырья и продукции, их показатели качества, не дифференцирует измерительные приборы, установки и системы, применяемые для измерения и управления параметрами биотехнологического процесса	Отлично знает основные нормативные документы, используемые для управления технологическими процессами; дифференцирует основные измерительные приборы, установки и системы, применяемые для измерения и управления параметрами биотехнологического
	Умения	Умеет осуществлять и управлять технологическим процессом в соответствии с регламентом; использовать измерительные приборы, установки и системы для измерения, контроля и управления основными параметрами биотехнологических процессов; применять методы определения и оценки качества сырья и продукции	Не способен управлять технологическим процессом в соответствии с регламентом; использовать технические средства для измерения основных параметров	Умеет осуществлять и управлять технологическим процессом в соответствии с регламентом; не способен использовать измерительные средства и определять качество сырья и продукции	Умеет осуществлять и управлять технологическим процессом в соответствии с регламентом; использовать измерительные средства и определять качество сырья и продукции	Осознанно, самостоятельно способен управлять технологическим процессом в соответствии с регламентом; использовать измерительные средства и определять качество сырья и продукции

Компетенция	Показатели сформированности		Критерии оценивания			
			неудовлетвор.	удовлетвор.	хорошо	отлично
	Навыки	Владеет современными подходами управления технологическим процессом; методами измерения основных параметров биотехнологических процессов, а также определения и оценки качества сырья и продукции	Отсутствуют навыки	Путается в современных подходах управления технологическим процессом, не способен измерять параметры процессов и оценивать качество сырья и продукции	Владеет современными подходами управления технологическим процессом, но не способен измерять параметры процессов и оценивать качество сырья и продукции	Владеет современными подходами управления технологическим процессом, методами измерения параметров процессов и оценки качества сырья и продукции
ПК-2 Способность к реализации и управлению биотехнологическими процессами	Знания	Знает основные подходы к управлению качеством; особенности реализации биотехнологических процессов в системах менеджмента качества; статистические инструменты и методы контроля, анализа и управления качеством биотехнологических процессов	Отсутствуют знания по дисциплине не способен применить их в конкретной ситуации	Обнаруживает слабые знания по дисциплине, не способен применить их в конкретной ситуации	Знает основные подходы к управлению качеством; особенности реализации биотехнологических процессов в системах менеджмента качества, путается в статистических инструментах и методах контроля, анализа и управления	Знает все подходы к управлению качеством; особенности реализации биотехнологических процессов в системах менеджмента качества; статистические инструменты и методы контроля, анализа и управления качеством биотехнологических процессов
	Умения	Умеет применять методы оценки и контроля качества, реализации и управления биотехнологическими процессами	Не способен применять методы оценки и контроля качества, реализации и управления биотехнологическими процессами	Не правильно применяет методы оценки и контроля качества, реализации и управления биотехнологическими процессами	Умеет применять методы оценки и контроля качества, но не способен анализировать полученные результаты	Умеет применять методы оценки и контроля качества, грамотно делать заключение по полученным результатам



Компетенция	Показатели сформированности		Критерии оценивания			
			неудовлетвор.	удовлетвор.	хорошо	отлично
	Навыки	Владеет навыками принятия организационно-управленческих решений при реализации и управлении биотехнологическими процессами, а также методами оценки уровня их качества	Отсутствуют навыки	Не правильно принимает организационно-управленческие решения при реализации и управлении биотехнологическими процессами, не способен применять методы оценки уровня их качества	Владеет навыками принятия организационно-управленческих решений при реализации и управлении биотехнологическими процессами, путается в методах оценки уровня их качества	Способен правильно принимать организационно-управленческие решения при реализации и управлении биотехнологическими процессами, а также владеет методами оценки уровня их качества
ПК-9 Владением основными методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области; способностью проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	Знания	Знает основные методы и приемы проведения экспериментальных исследований	Отсутствуют знания по дисциплине не способен применить их в конкретной ситуации	Обнаруживает слабые знания по дисциплине, не способен применить их в конкретной ситуации	Допускает неточности при формулировании основных методов и приемов проведения экспериментальных исследований	На высоком уровне проявляет знания основных методов и приемов проведения экспериментальных исследований
	Умения	Умеет : проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	Умения отсутствуют	Демонстрирует частичные умения, не способен применить их на практике	Испытывает незначительные трудности при проведении стандартных и сертификационных испытаниях сырья, готовой продукции и технологических процессов	На высоком уровне проявляет умения при проведении стандартных и сертификационных испытаниях сырья, готовой продукции и технологических процессов

Компетенция	Показатели сформированности		Критерии оценивания			
			неудовлетвор.	удовлетвор.	хорошо	отлично
	Навыки	Владеет методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области	Отсутствуют навыки	Слабо владеет навыками, допускает существенные ошибки и недочёты	Владеет методами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области, испытывает затруднения	На высоком уровне владеет методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области

### 3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

3.1 Киселева М.В. Управление качеством пищевой продукции [Электронный ресурс] : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология. Профиль: Пищевая биотехнология. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения: очная / М.В. Киселёва, И.Н. Минашина. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 16 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00577.pdf>; <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2830>.

3.2 Киселева М.В. Управление качеством пищевой продукции [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология. Профиль: Пищевая биотехнология. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения: очная / М.В. Киселёва, И.Н. Минашина - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 59 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00578.pdf>; <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2830>

3.3 Киселева М.В. Управление качеством пищевой продукции [Электронный ресурс] : курс лекций для обучающихся по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология. Профиль: Пищевая биотехнология. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения: очная / М.В. Киселёва, И.Н. Минашина. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 46 с. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00576.pdf>; <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2830>

### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих *продвинутой этап* формирования компетенций по дисциплине «Управление качеством пищевой продукции», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### 4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля

##### 4.1.1. Устный опрос на практическом занятии

Устный опрос на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимися образовательной программы по отдельным вопросам разделов дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающийся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающимся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"><li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li><li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li><li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li><li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li><li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li><li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li><li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li></ul>

Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

### **Раздел 1 «Эволюция и многоаспектность категории «качество»**

1. Какова цель системного подхода к решению проблем качества?
2. Какие стандарты призваны обеспечивать высокое качество продукции?
3. Что понимают под термином «качество»?
4. Что выступает результатом процессов производства, трудовой и хозяйственной деятельности?
5. Что понимают под терминами «продукция», «процесс», «работа», «услуга»?
6. Какие составляющие могут образовывать петлю качества?
7. Какой самый важный этап жизненного цикла товара?
8. Какой нормативный документ устанавливает термины и определения в области систем менеджмента качества?
9. Дайте определения понятий «качество» и «продукция».
10. Какова область применения стандарта ГОСТ Р ИСО 9000-2015?
11. Дайте определение терминам «верификация», «валидация», «менеджмент качества».
12. Какова область применения стандарта ГОСТ Р 50646-2012?
13. В чем отличия единичного и комплексного показателя?
14. Дайте определение терминам «услуга», «исполнитель услуги», «потребитель услуги».
15. Дайте определения понятий «методы управления качеством» и «система управления качеством предприятий».
16. Какая система легла в основу управления качеством предприятий?
17. Назовите основоположников статистических методов управления качеством.
18. В чем сущность статистических методов?
19. Какую концепцию управления качеством предложил У. Шухарт?
20. В чем отличия развития систем управления качеством в Японии от американских методов?
21. Какие преимущества на предприятиях дала система БИП?
22. Назовите критерии управления качеством, на которых основывались системы управления качеством в СССР.
23. В чем суть системы КАНАРСПИ?
24. Назовите отличительные особенности системы СБТ от БИП.
25. Какие функции реализовывала комплексная система управления качеством продукции?

26. Какая системы наиболее эффективна для внедрения на отечественных предприятиях в настоящее время?
27. Дайте определение понятия «Качество».
28. Какие особенности прослеживаются при становлении японского опыта управления качеством?
29. Назовите основные принципы теории Исикавы.
30. В чем отличия теорий Исикавы и Тагути?
31. Какие существовали основные европейские школы управления качеством?
32. Как происходило становление управления качеством в России?

## **Раздел 2 «Системный подход к управлению качеством и тенденции его развития»**

1. Что понимают под системным подходом к управлению качеством?
2. Какие подсистемы могут быть созданы на предприятии при применении системного подхода?
3. Что понимают под системой менеджмента качества?
4. В каком году была принята первая версия международных стандартов серии 9000?
5. Какие основные стандарты ИСО серии 9000 включала первая версия?
6. В каком году появилась вторая версия стандартов ИСО серии 9000?
7. Для чего использовались стандарты ИСО 9001, 9002, 9003 второй версии?
8. Какие типичные этапы включает жизненный цикл продукции?
9. Какие недостатки были выявлены в структуре стандартов ИСО серии 9000 второй версии?
10. В каком году была принята третья версия стандартов ИСО серии 9000?
11. Что составило концепцию стандартов ИСО серии 9000 третьей версии?
12. Каковы основные положения системы менеджмента качества согласно стандартов ИСО серии 9000 третьей версии?
13. Какова область применения стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2000?
14. Для чего применяли стандарт ГОСТ Р ИСО 9004-2000?
15. В каком году была принята последняя версия стандартов ИСО серии 9000?
16. Какова эффективность предприятий, внедривших системы качества по стандартам ИСО серии 9000?
17. Для чего на предприятия внедряется система качества?
18. Что представляет собой политика в области качества на предприятии?
19. В чем сущность обеспечения качества продукции на предприятии?
20. Что представляет собой управление качеством продукции на предприятии?
21. В чем заключается улучшение качества продукции на предприятии и что является ее объектом?
22. Что понимают под термином «процесс»?
23. За счет чего осуществляется функционирование процесса?
24. Какие документы системы менеджмента качества входят в состав обязательных?
25. Что представляет собой руководство по качеству?
26. Какие ключевые процессы включают документированные процедуры?
27. Какие документы необходимы для обеспечения эффективного осуществления процессов и управления ими?
28. Что понимают под термином «записи» в рамках системы менеджмента качества?
29. Что представляют собой стандарты ИСО серии 9000?
30. Назовите последнюю версию стандартов ИСО серии 9000.
31. Перечислите основные принципы менеджмента качества.
32. Какова цель применения стандарта ГОСТ Р ИСО 9000?
33. Каковы основные преимущества принципов менеджмента качества?
34. Как правильно построить модель системы менеджмента качества на предприятии?
35. Какие преимущества получает организация, внедряющая систему менеджмента качества?
36. Опишите сущность процессного подхода.

37. Перечислите основные преимущества процессного подхода.
38. Какова область применения стандарта ГОСТ Р ИСО 9001?
39. Каковы цели в области качества согласно стандарта ГОСТ Р ИСО 9001?
40. Как правильно оценивать результат деятельности предприятия и результативность системы менеджмента качества?
41. Каким образом организация должна улучшать свою деятельность?
42. Дайте понятие «сертификация системы менеджмента качества».
43. Какова основная цель внедрения системы менеджмента качества и её сертификации?
44. Перечислите причины побуждающие на проведение сертификации СМК.
45. Перечислите этапы проведения сертификации СМК.
46. Какая информация должна быть указана в заявке на проведение сертификации СМК?
47. Какие операции включает предварительная оценка при проведении сертификации СМК?
48. Какова цель проведения аудита «на месте»?
49. Какой инспекционный контроль сертифицированной СМК могут проводить и какова его цель?
50. Охарактеризуйте основные этапы развития стандартов ИСО серии 9000.
51. Дайте определение понятий «Аудит» и «Сертификация».
52. Какие формы подтверждения соответствия применяют при сертификации системы менеджмента качества?
53. Какие этапы включает аудит системы менеджмента качества?
54. Какие нормативные документы в области качества используются в РФ?

### **Раздел 3 «Современные подходы к управлению качеством»**

1. К чему устанавливают требования стандарты ИСО 14000?
2. Какие воздействия на окружающую среду могут оказывать производство и потребление продукции?
3. Чем определяются экологические воздействия, связанные с продукцией?
4. Что относится к входным потокам, а что - к выходным?
5. В какой период времени была принята первая версия стандартов ИСО серии 14000?
6. Для чего созданы стандарты SA 8000?
7. К каким областям содержит требования стандарт SA 8000?
8. Какие преимущества имеют компании, соответствующие стандарту SA 8000?
9. Какова область применения стандартов серии OHSAS 18000?
10. В какой период времени были приняты стандарты серии OHSAS 18000?
11. Что представляет собой система экологического менеджмента?
12. Какие преимущества дает предприятию внедрение системы экологического менеджмента?
13. На каких уровнях система ИСО серии 14000 обеспечивает уменьшение неблагоприятных воздействий на окружающую среду?
14. Назовите основные группы документов, входящих в систему экологического менеджмента.
15. Перечислите основные требования, которым должна соответствовать системе экологического менеджмента на предприятии.
16. Какова основная цель стандарта ГОСТ Р ИСО 14001?
17. Дайте определение терминам «экологический аспект», «экологическая цель», «экологическая задача».
18. Дайте определение понятия «система ХАССП».
19. Каковы особенности внедрения систем качества, основанных на принципах ХАССП?
20. Перечислите основные принципы ХАССП?



21. Что понимают под принципом «Выявление контрольных критических точек»?
22. Какие бывают виды потенциальной угрозы безопасности пищевых продуктов?
23. Как составить рабочую группу при внедрении ХАССП?
24. Какие этапы необходимо пройти при внедрении на предприятии ХАССП?
25. На базе, каких принципов внедряется система экологического менеджмента?
26. Какие основные элементы включает система экологического менеджмента?
27. Назовите основные отличительные особенности систем управления качеством разработанных в соответствии со стандартами OHSAS 18000 и SA 8000.
28. Назовите основные положения TQM.
29. Как правильно применять принципы TQM при разработке и внедрении систем управления качеством?

#### **Раздел 4 «Методы управления и контроля качества»**

1. Что понимают под методами управления качеством?
2. Какие категории методов управления выделяют в практике управления качеством?
3. За счет чего осуществляются организационно-распорядительные методы управления качеством?
4. Какие способы и приемы применяют при использовании социально-психологических методов управления качеством?
5. На чем основано применение статистических методов управления качеством?
6. Какие инструменты включает в себя группа комплексных методов управления качеством?
7. По каким признакам классифицируют статистические методы управления качеством?
8. В каких областях применяют статистические методы управления качеством продукции?
9. Какие статистические методы используют чаще всего?
10. В чем сущность статистического метода – расслоение данных?
11. В чем отличие контрольной карты от контрольного листа при применении их в качестве статистических методов управления качеством?
12. Для чего используется диаграмма разброса?
13. Дайте определение понятия «дифференциальный метод оценки уровня качества».
14. Что понимают под базовым значением показателя качества?
15. Как определяют относительные показатели качества оцениваемой продукции?
16. В каких случаях применяют комплексный метод оценки уровня качества?
17. Каким требованиям должен отвечать комплексный показатель качества?
18. Какова последовательность оценки уровня качества смешанным методом?
19. Дайте определение понятия «контроль качества».
20. В чем сущность контроля качества?
21. Кто осуществляет контроль качества продукции на предприятии?
22. По каким признакам классифицируют виды контроля качества?
23. Охарактеризуйте виды контроля качества в зависимости от этапов производства.
24. На какие виды подразделяют контроль по месту его выполнения?
25. Дайте определение понятий «приемочное число» и «браковочное число».
26. Что характерно для применения выборочного контроля?
27. Когда возникает колебание выборочных оценок?
28. Охарактеризуйте риск поставщика и риск потребителя.
29. Перечислите основные виды статистических методов приемочного контроля качества.
30. В чем особенность контроля качества по альтернативному признаку?
31. Дайте определение понятия «дефект»
32. По каким признакам классифицируют дефекты?
33. Охарактеризуйте дефекты по возможности выявления.
34. Дайте определение понятия «уровень качества».



35. Какие бывают методы оценки уровня качества пищевой продукции?
36. Какими свойствами обладает пищевая продукция?
37. Охарактеризуйте основные свойства?
38. Как правильно осуществлять различные виды контроля?
39. Охарактеризуйте выборочный контроль.
40. По каким признакам классифицируют дефекты потребительских товаров?
41. Как правильно проводить градацию качества продукции?

#### **Раздел 5 «Методы управления и контроля качества»**

1. Для чего создаются модели организационного совершенства?
2. Что представляют собой критерии премий по качеству?
3. Какие модели совершенства имеют мировое значение?
4. В каком году была утверждена Национальная премия им.Э. Деминга?
5. Каким организациям присуждается Национальная премия им.Э. Деминга?
6. Чем отличается Национальная премия им.Э. Деминга от Японской премии по качеству?
7. По каким категориям вручается Японская премия по качеству?
8. Какова основная цель Национальной премии Малкольма Болдриджа по качеству?
9. Какова цель Европейской премии по качеству?
10. На какие группы подразделяются критерии Европейской премии по качеству?
11. Какие группы затрат входят в общие затраты на качество?
12. Какие виды включают предупредительные затраты?
13. Охарактеризуйте состав затрат на контроль.
14. Что понимают под внутренними затратами от дефектов?
15. Охарактеризуйте внешние потери предприятия.
16. Перечислите основные этапы расчета затрат на качество по бизнес-процессам.
17. Перечислите основные нормативные документы, на которых базируется конкурс по присуждению премии Правительства РФ в области качества.
18. Какие цели преследовались при учреждении премии?
19. Кто подготавливает предложения по присуждению премии?
20. Назовите основные принципы положенные в основу модели премии Правительства РФ в области качества.
21. Перечислите критерии премии Правительства РФ в области качества.
22. Какие экономические аспекты применяют в управлении качеством?
23. Охарактеризуйте затраты на качество.
24. В чем проявляется связь затрат и уровня качества продукции?
25. Какие национальные премии по качеству существуют в Японии?
26. Опишите модель американской национальной премии М. Болдриджа по качеству.

#### **4.1.2 Тестирование**

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Тестирование проводится в бумажном варианте. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. По результатам теста обучающимся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа обучающихся (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающимся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

## Тестовые задания

### Раздел 1 «Эволюция и многоаспектность категории «качество»

**1. В стандарте ГОСТ Р ИСО 9000 – 2001 для облегчения восприятия понятий применяется:**

- а) графическая родовидовая связь понятий;
- б) графическое иерархическое представление понятий;
- в) графическая ассоциативная связь понятий.

**2. Стандарты ГОСТ Р ИСО 9001-2001 и ГОСТ Р ИСО 9004-2001 дополняют друг друга и имеют:**

- а) аналогичную структуру;
- б) разную структуру.

**3. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9001-2001 устанавливает требования к системе менеджмента качества в тех случаях, когда организация:**

- а) нуждается в демонстрации своей способности поставлять продукцию, отвечающую требованиям потребителей и ставит перед собой целью повышение удовлетворённости потребителей;
- б) нуждается в упрощении порядка сертификации продукции;
- в) нуждается в заключении выгодных контрактов на поставку продукции.

**4. Требования стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2001:**

- а) предназначены только для предприятий, занимающихся производством продукции;
- б) предназначены для всех организаций независимо от вида, размера и поставляемой продукции;
- в) предназначены только для крупных организаций, которые поставляют свою продукцию за границу.

**4. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9004 – 2001 предназначен:**

- а) для сертификации и использования в контрактах и регламентах;
- б) для использования в качестве руководства по внедрению ГОСТ Р ИСО 9001 – 2001;
- в) для постоянного улучшения, измеряемого степенью удовлетворённости потребителей и других заинтересованных сторон, и содержит методические указания и рекомендации.

**5. На соответствие требованиям какого стандарта проводится сертификация систем менеджмента качества в нашей стране:**

- а) ГОСТ Р ИСО 9001 – 2001;
- б) ГОСТ Р ИСО 9004 – 2001;
- в) ГОСТ Р ИСО 9000 – 2001.

**6. Главная целевая установка систем качества, построенных на основе стандартов ИСО серии 9000:**

- а) обеспечение качества продукции;
- б) обеспечение качества продукции, требуемого заказчиком, и представление ему доказательств в способности предприятия сделать это;
- в) обеспечение экономической эффективности функционирования предприятия или организации;
- г) обеспечение своевременности поставок.

**7. В соответствии с ISO 9000:1994, качество – это:**

- а) совокупность характеристик продукции;
- б) совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности;
- в) совокупность показателей качества, которые должны соответствовать обязательным требованиям стандартов.

**8. Свойство продукции - это:**

- а) объективная особенность, которая проявляется при создании, эксплуатации или потреблении изделия;
- б) объективная особенность, которая проявляется на всех этапах жизненного цикла продукции;
- в) особенность, которая соответствует скрытым потребностям потребителей.

**9. Признаки продукции могут быть:**

- а) только качественными;
- б) качественными и количественными;
- в) качественными, количественными и альтернативными.

**10. Показатель качества продукции – это:**

- а) качественная характеристика нескольких свойств продукции, составляющих качество, рассматриваемая применительно к определённым условиям её создания, эксплуатации и потребления;
- б) количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих качество, рассматриваемая применительно к определённым условиям её создания, эксплуатации и потребления;
- в) количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих качество.

**11. По количеству характеризующих свойств показатели качества делятся на:**

- а) единичные и комплексные;
- б) единичные, комплексные и интегральные;
- в) единичные, комплексные, интегральные и базовые;
- г) комплексные, базовые и интегральные.

**12. Производительность станка, габаритные размеры, концентрация примеси в кислотах – это показатели:**

- а) надёжности;
- б) безопасности;
- в) назначения.

**13. Показатели надёжности характеризуют свойства:**

- а) безотказности, ремонтпригодности, сохраняемости и долговечности;
- б) безотказности, экологичности, сохраняемости и долговечности;
- в) безопасности, технологичности, сохраняемости и долговечности.

**14. Выберите правильное высказывание:**

- а) рынок производителя является ориентированным на маркетинг;
- б) требования к качеству при рынке производителя определяются государством, предприятиями, обязательными требованиями стандартов;
- в) требования к качеству при рынке потребителя определяются государством и предприятиями, они лучше знают что производить.

**15. В стандарте ISO 9004:2000 различают следующие заинтересованные стороны:**

- а) потребитель, владельцы бизнеса и акционеры, работники фирмы, поставщики, государство и общество в целом;
- б) потребитель, владельцы бизнеса, работники фирмы, поставщики, государство и общество в целом;
- в) потребитель, владельцы бизнеса и акционеры, работники фирмы, конкуренты, государство и общество в целом.

**16. Конкуренция за потребителя в условиях насыщенного рынка – это:**

- а) борьба за потребителя за счёт снижения цен при общем сравнительно низком качестве продукции;
- б) борьба за потребителя за счёт одновременного повышения и ценности и стоимости;
- в) борьба за потребителя за счёт повышения ценности продукта и за счёт одновременного снижения его стоимости.

**17. ИСО 8402 даёт следующее определение менеджмента качества:**

а) это концепция, описывающая общие подходы к производству изделий, управлению таким производством, взаимоотношением между предпринимателем, сотрудниками, обществом, государством, природной средой;

б) это метод управления организацией, основанный на сотрудничестве всех работников, ориентированный на качество и обеспечивающий через удовлетворение запросов потребителей достижение целей долговременного предпринимательского успеха и выгоды для всех работников организации и хозяйства в целом.

**18. Фаза отбраковки характеризуется следующим:**

а) потребитель должен получить только годные изделия, соответствующие требованиям потребителей, основные усилия направлены на то, чтобы негодные изделия были бы отсечены от потребителя;

б) потребитель должен получить только годные изделия, соответствующие требованиям стандартов, основные усилия направлены на то, чтобы негодные изделия были бы отсечены от потребителя;

в) потребитель должен получить только годные изделия, соответствующие требованиям стандартов.

**19. В фазе контроля качества основные усилия сосредоточены:**

а) на отбраковке не соответствующей требованиям стандартов продукции;

б) на управлении производственными процессами, обеспечивая выход годных изделий;

в) на развитии отделов технического контроля.

**20. Фаза управления качеством характеризуется:**

а) совершенствованием системы в целом, на непосредственном участии высшего руководства компании в проблемах качества, обучении всех сотрудников компании сверху донизу основным методам обеспечения качеством, упоре на мотивацию сотрудников на высококачественный труд;

б) совершенствованием производственных процессов, на непосредственном участии высшего руководства компании в проблемах качества, обучении всех сотрудников основным методам обеспечения качеством, упоре на мотивацию сотрудников на высококачественный труд.

**21. Э. Деминг сформулировал:**

а) 12 постулатов качества;

б) 16 постулатов качества;

в) 14 постулатов качества.

**22. Д. Джуран говорил, что управление качеством осуществляется с помощью процессов:**

а) планирования, осуществления, контроля;

б) планирования, контроля, улучшения;

в) планирования, улучшения.

**23. Фаза менеджмента качества ориентирована на:**

а) постоянное улучшение качества;

б) постоянное улучшение качества, минимизацию производственных затрат и поставку точно в срок;

в) постоянное улучшение качества товаров и услуг с точки зрения охраны окружающей среды.

**24. Системы качества БИП и СБТ имели следующие недостатки:**

а) предусматривалась количественная оценка качества труда;

б) предусматривалась система штрафных санкций за некачественный труд и брак;

в) проводились дни качества и школы качества;

г) ограниченная сфера применения.

**25. Система качества КАНАРСПИ характеризуется:**

а) высоким уровнем качества выпускаемой продукции;

б) высоким уровнем ориентации на потребителя;

в) высоким уровнем конструкторской и технологической подготовки производства.

**26. Организацию работ в системе НОРМ осуществляют:**

- а) циклически;
- б) периодически;
- в) комплексно на основе постоянного улучшения качества.

**27. КС УКП основана на:**

- а) единых взаимосвязанных требованиях, регламентированных стандартами;
- б) экономической заинтересованности предприятий и высоком качестве выпускаемой продукции;
- в) удовлетворении требований потребителей.

**Раздел 2 «Системный подход к управлению качеством и тенденции его развития»**

**1. Оценка качества продукции – это:**

- а) совокупность операций, включающая определение фактических значений показателей качества продукции и сопоставление их с базовыми;
- б) совокупность операций, включающая выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, определение значений этих показателей и сопоставление их с базовыми;
- в) совокупность операций, включающая выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции и определение значений этих показателей.

**2. Системный подход к управлению качеством предполагает что:**

- а) предприятием необходимо управлять комплексно;
- б) предприятием необходимо управлять целостно, системно;
- в) предприятием необходимо управлять на основании анализа текущей ситуации.

**3. К первому классу относится продукция:**

- а) расходуемая при использовании;
- б) расходуемая свой ресурс;
- в) потребляемая при эксплуатации.

**4. Применимость групп показателей качества определяется с помощью:**

- а) классификации промышленной продукции по назначению;
- б) полной классификации показателей качества промышленной продукции;
- в) таблицы применимости групп показателей качества.

**5. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9001:**

- а) Устанавливает требования к системам менеджмента качества;
- б) Устанавливает требования к продукции, производимой на предприятиях, внедривших систему менеджмента качества;
- в) Устанавливает требования к продукции и к системам менеджмента качества.

**6. Процессный подход это:**

- а) Установленный способ осуществления деятельности, в котором используются ресурсы;
- б) Любая деятельность или комплекс деятельности, в которой используются ресурсы для преобразования входов в выходы;
- в) Скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией.

**7. Система менеджмента качества это:**

- а) Система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству;
- б) Система для разработки политики и целей и достижения этих целей;
- в) Система менеджмента для руководства и управления организацией.

**8. Валидация это:**

- а) Подтверждение на основе предоставления объективных свидетельств того, что установленные требования были выполнены;
- б) Подтверждение на основе предоставления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного предполагаемого использования или применения, выполнены;
- в) Деятельность, предпринимаемая для установления пригодности, адекватности, результативности рассматриваемого объекта для достижения установленных целей.

**9. Аудиты систем менеджмента качества, проводимые первой стороной это:**

- а) Аудиты, проводимые самой организацией;
- б) Аудиты, проводимые потребителями;
- в) Аудиты, проводимые внешними независимыми организациями.

**10. Качество это:**

- а) Потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным;
- б) Совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов;
- в) Степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям.

**Раздел 3 «Современные подходы к управлению качеством»**

**1. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9000 – 2001 имеет название:**

- а) «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»;
- б) «Менеджмент качества. Основные положения и словарь»;
- в) «Системы менеджмента качества. Термины и определения».

**2. Укажите правильно принципы менеджмента качества:**

- а) Ориентация на потребителя;
- б) Ориентация на производителя;
- в) Лидерство руководителя;
- г) Вовлечение работников;
- д) Доброжелательный подход к сотрудникам;
- е) Процессный подход;
- ж) Комплексный подход;
- и) Системный подход к менеджменту;
- к) Постоянное улучшение;
- л) Принятие решений, основанных на фактах;
- м) Взаимовыгодные отношения с поставщиками.

**3. Основная философия TQM базируется на принципе:**

- а) улучшению качества нет предела;
- б) обеспечения качества продукции, требуемого заказчиком;
- в) ноль дефектов;
- г) ноль непроизводственных затрат.

**4. Выберите все правильные варианты ответа. Цели идеологии TQM:**

- а) качество – как цель предпринимательства;
- б) оптимальное использование всех ресурсов предприятия;
- в) ориентация предприятия на соблюдение обязательных требований нормативной документации;
- г) ориентация всего предпринимательства и всех усилий на выполнение требований и ожиданий потребителей.

**4. Концепция TQM:**

- а) противоречит принципам ИСО 9000;
- б) дополняет концепцию ИСО 9000;
- в) противоречит некоторым принципам ИСО 9000.

**5. При концепции TQM качество оценивается как:**

- а) соответствие или несоответствие требованиям стандартов;
- б) соответствие эксплуатационным требованиям;
- в) высокое качество при низкой цене;
- г) соответствие скрытым потребностям.

**Раздел 4 «Методы управления и контроля качества»**

**1. Дифференциальный метод оценки уровня качества продукции осуществляется:**

- а) сравнением фактического уровня качества продукции с уровнем качества базового образца;

- б) сравнением единичных показателей качества оцениваемого вида продукции с соответствующими базовыми показателями;
- в) сравнением единичных и комплексных показателей качества оцениваемого вида продукции с соответствующими базовыми показателями.

**2. Формула 1 используется при расчётах относительных показателей качества для:**

- а) содержания вредных примесей;
- б) себестоимости производства продукции;
- в) срока службы.

**3. Циклограмма является:**

- а) графическим продолжением смешанного метода оценки уровня качества продукции;
- б) графическим методом сопоставления показателей качества;
- в) графическим методом анализа показателей качества оцениваемой продукции.

**4. Достоинством комплексного метода оценки уровня качества продукции является:**

- а) возможность выражения результатов оценки одним числом;
- б) простота нахождения обобщённого показателя качества продукции;
- в) невозможность выражения результатов оценки одним числом.

**5. Диаграмма разброса применяется для:**

- а) исследования зависимости между двумя видами данных;
- б) исследования процесса с течением времени;
- в) исследования соотношения составляющих какого-то целого параметра.

**6. Контрольные карты:**

- а) представляют информацию о наличии дефектов, брака и необходимости корректировки производственного процесса;
- б) представляют информацию о положении среднего арифметического результатов измерений по отношению к норме;
- в) представляют информацию о значениях результатов измерений по отношению к норме.

**7. Метод Структурирования Функции Качества представляет собой:**

- а) технологию преобразования желаемых показателей качества в действительные;
- б) технологию проектирования изделий и процессов, позволяющую преобразовать пожелания потребителя в фактические показатели качества;
- в) технологию проектирования изделий и процессов, позволяющую преобразовать пожелания потребителя (фактические показатели качества) в технические требования к изделиям и процессам (вспомогательные показатели качества).

**8. Процесс планирования новой продукции в рамках СФК состоит из:**

- а) пяти основных этапов;
- б) семи основных этапов;
- в) восьми основных этапов.

**9. Анализ Последствий и Причин Отказов представляет собой:**

- а) технологию анализа возможности возникновения дефектов и их влияния на потребителя;
- б) технологию анализа производственных затрат и других экономических вопросов;
- в) технологию анализа причин дефектов.

**10. Анализ Последствий и Причин Отказов включает в себя:**

- а) построение гипотез, догадок, исследование моделей и экспертный анализ моделей;
- б) построение моделей объектов анализа и экспертный анализ моделей;
- в) построение моделей объектов анализа, исследование моделей и экспертный анализ моделей.

**11. Затраты на качество – это:**

- а) затраты на предупредительные мероприятия с целью предотвращения самой возможности возникновения дефектов;
- б) затраты, которые приходится нести из-за того, что не всё делается правильно с первого раза;
- в) затраты, которые необходимо понести, чтобы обеспечить удовлетворённость потребителя продукцией (услугами).



**12. Классификация затрат в соответствии с подходом Джурана-Фейгенбаума предусматривает их разделение на:**

- а) затраты на соответствие и затраты на несоответствие;
- б) затраты на предупредительные мероприятия, затраты на контроль, внутренние потери и внешние потери;
- в) затраты на предупредительные мероприятия, затраты на контроль и внутренние потери.

**13. Затраты на предупредительные мероприятия могут включать:**

- а) затраты на контрольное и измерительное оборудование;
- б) затраты на проверки и испытания;
- в) затраты на переделки и ремонт;
- г) затраты на продукцию, не принятую потребителем.

**14. Затраты на контроль могут включать:**

- а) затраты на проверки и испытания поставляемых материалов;
- б) затраты на обучение вопросам качества;
- в) затраты на переделки и ремонт;
- г) затраты на отзыв и модернизацию продукции.

**15. Для снижения общих затрат на качество необходимо:**

- а) увеличить затраты на предупредительные мероприятия;
- б) увеличить затраты на предупредительные мероприятия и затраты на контроль;
- в) уменьшить затраты на предупредительные мероприятия;
- г) уменьшить затраты на предупредительные мероприятия и затраты на контроль.

**16. Статистические методы приёмочного контроля качества могут осуществляться по:**

- а) альтернативному и количественному признакам;
- б) альтернативному, количественному и качественному признакам;
- в) количественному и качественному признакам;
- г) только по количественному признаку.

**17. Контроль по количественному признаку заключается:**

- а) в определении соответствия контролируемого параметра или единицы продукции установленным требованиям, при этом, каждое отдельное несоответствие установленным требованиям считается дефектом, а единица продукции, имеющая хотя бы один дефект, считается дефектной;
- б) в определении с требуемой точностью фактических значений контролируемого параметра у единиц продукции из выборки;
- в) в отнесении единиц продукции на годные и дефектные и отнесении их по категориям, сортам, классам, группам качества.

**18. Под приёмочным числом понимают:**

- а) норматив, равный максимальному числу дефектных единиц продукции в выборке или числу дефектов, приходящихся на 100 единиц продукции;
- б) норматив, равный минимальному числу дефектных единиц продукции в выборке или числу дефектов, приходящихся на 100 единиц продукции;
- в) норматив, равный числу дефектных единиц продукции в выборке или числу дефектов, приходящихся на 100 единиц продукции.

**19. В соответствии с ИСО и ГОСТ 1567-79 принята следующая классификация дефектов по их значимости:**

- а) критические и значительные;
- б) критические и малозначительные;
- в) критические, значительные и малозначительные;
- г) значительные и малозначительные.

**20. К критическим дефектам можно отнести:**

- а) дефекты, которые угрожают жизни и здоровью потребителя;
- б) дефекты, которые не угрожают жизни и здоровью потребителя;

- в) дефекты, которые существенно влияют на использование продукции по назначению и её долговечность;
- г) дефекты, которые существенно не влияют на использование продукции по назначению и её долговечность;

**21. Для значительных дефектов устанавливается следующий уровень дефектности:**

- а) 1 %;
- б) 1 – 2,5 %;
- в) 4 %;
- г) 4 – 6,5 %.

**22. Уровень дефектности – это:**

- а) доля дефектных единиц продукции на 1000 единиц продукции;
- б) доля дефектных единиц продукции на 100 единиц продукции;
- в) доля дефектов на 1000 единиц продукции;
- г) доля дефектов на 100 единиц продукции.

**23. Коэффициент применяемости относится к показателям:**

- а) патентно-правовым;
- б) транспортабельности;
- в) стандартизации и унификации.

**24. Петля качества – это:**

- а) этапы жизненного цикла продукции, начиная с маркетинговых исследований рынка и заканчивая процессами утилизации продукции;
- б) замкнутая последовательность мер, определяющих качество товаров или процессов на этапах их производства и эксплуатации;
- в) совокупность операций, определяющих качество продукции.

## **Раздел 5 «Формирование затрат на качество. Международные и национальные премии в области качества»**

**1. В 1987 году в США была утверждена Национальная премия по качеству имени:**

- а) Джозефа Джурана;
- б) Рональда Рейгана;
- в) Уильяма Деминга;
- г) Малкольма Болдриджа.

**2. Премия Правительства Российской Федерации в области качества:**

- а) была утверждена в 1986 году;
- б) была утверждена в 1996 году;
- в) была утверждена в 2006 году;
- г) не утверждена.

**3. Модель Российской премии включает:**

- а) анализ двух групп критериев: возможности и результаты;
- б) анализ результативности системы менеджмента качества;
- в) анализ возможностей организаций применительно к качеству;
- г) анализ трёх групп критериев: возможности, результаты, причины несоответствий.

**4. Применение стандарта QS-9000:**

- а) носит добровольный характер для компаний, занимающихся производством автомобилей и распространяется на всех поставщиков и далее поставщиков для поставщиков (субподрядчиков);
- б) носит обязательный характер для компаний, занимающихся производством автомобилей и распространяется на всех поставщиков и далее поставщиков для поставщиков (субподрядчиков);
- в) носит добровольный характер для поставщиков комплектующих деталей и узлов.

**5. Стандарт QS-9000 «Требования к системам качества»:**

а) определяет три группы требований к системам качества (требования, основанные на ИСО 9000; отраслевые требования, не включённые в раздел 1 и специфические требования потребителей);

б) определяет две группы требований к системам качества (требования, основанные на ИСО 9000 и специфические требования потребителей);

в) определяет специфические требования потребителей.

**6. Этапы сертификации СМК включают:**

а) предварительную оценку и окончательную проверку;

б) предварительную оценку, окончательную проверку и инспекционный контроль;

в) проверку и инспекционный контроль за сертифицированной СМК.

**7. СМК на предприятии поддерживается в оптимальном состоянии благодаря:**

а) трём направлениям деятельности: обеспечению качества, управлению качеством и улучшению качества;

б) двум направлениям деятельности: обеспечению качества и улучшению качества;

в) постоянному управлению качеством.

**8. Управление качеством в рамках СМК представляет собой:**

а) методы и деятельность оперативного характера по управлению организацией, применительно к качеству, это меры по выявлению и устранению отклонений и их причин;

б) методы и действия, направленные на повышение технического уровня продукции, совершенствование элементов производства системы качества в целом;

в) совокупность планируемых и систематически проводимых мероприятий, создающих условия для выполнения каждого этапа петли качества таким образом, чтобы продукция удовлетворяла определённым требованиям по качеству.

**9. Общее руководство качеством должно осуществляться:**

а) менеджером по продажам;

б) отделом качества;

в) специальной службой, которая занимается проблемами качества на данном предприятии;

г) директором предприятия и высшим руководящим звеном.

**10. Все элементы системы качества на предприятии можно разделить:**

а) на три группы: элементы, которые должны быть определены и установлены руководством предприятия; элементы, которые должны охватывать несколько подразделений предприятия, связанных с самой системой качества; элементы, специфичные для определённых этапов;

б) на две группы: элементы, которые должны быть определены и установлены руководством предприятия; элементы, которые должны охватывать несколько подразделений предприятия, связанных с самой системой качества;

в) на четыре группы: элементы, которые должны быть определены и установлены руководством предприятия; элементы, которые должны охватывать несколько подразделений предприятия, связанных с самой системой качества; элементы, специфичные для определённых этапов; элементы, связанные с применением статистических методов управления качеством.

**11. Регистр – это:**

а) система обязательной сертификации СМК и производств;

б) система добровольной сертификации СМК и производств;

в) система добровольной сертификации СМК;

г) система обязательной сертификации СМК.

**12. Выберите все правильные варианты ответов. Принципы Регистра СК:**

а) добровольность;

б) к системе допускаются только те предприятия, которые стремятся выйти на международный рынок;

в) исключение дискриминации в доступе к системе;

г) объективность и воспроизводимость результатов сертификации;

д) конфиденциальность;

е) чёткая определённость области аккредитации ОС;

- ж) нечёткая область аккредитации ОС;
- з) достоверность документированных доказательств заявителя о соответствии действующей СК установленным нормам.

**13. Выберите все правильные варианты ответов. Федеральное агентство по техническому регулированию в структуре Регистра СК Системы сертификации ГОСТ Р:**

- а) принимает принципиальные решения о развитии Регистра;
- б) утверждает структуру Регистра;
- в) приостанавливает и аннулирует действие сертификатов;
- г) рассматривает основные правила и принципы функционирования Регистра;
- д) проводит сертификацию СМК и производств;
- е) контролирует деятельность Регистра;
- ж) участвует в комиссиях по апелляциям.

**14. Выберите все правильные варианты ответов. Научно-методический комитет Регистра:**

- а) проводит сертификацию СК и производств, оформляет её результаты и осуществляет инспекционный контроль за сертифицированными СК и производствами;
- б) разрабатывает нормативные и методические документы;
- в) участвует в работе Совета по сертификации СК и производств и в Комиссии по апелляциям;
- г) формирует банк данных и банк НД;
- д) разрабатывает учебные программы для обучения экспертов;
- е) устанавливает контакты с зарубежными национальными и международными организациями аналогичного профиля деятельности.

**15. Выберите все правильные варианты ответов. Организации, прошедшие сертификацию СК:**

- а) обеспечивают стабильность функционирования качества и представляют необходимую информацию по требованию ОС и ТЦ;
- б) занимаются информационным обеспечением;
- в) информируют ОС о введённых изменениях в производственный процесс;
- г) принимают корректирующие меры по результатам инспекционного контроля.

**16. Объектами оценки СК являются:**

- а) деятельность по управлению и обеспечению качества и качество продукции;
- б) деятельность по управлению и обеспечению качества;
- в) качество продукции;
- г) деятельность по управлению и обеспечению качества, процессы производства и качество продукции.

**17. Статистический анализ – это:**

- а) оценивание всех процессов, происходящих в системе менеджмента качества;
- б) исследование условий и факторов, влияющих на качество продукции;
- в) проверка соответствия продукции или процесса установленным требованиям.

**18. Расслоение предполагает:**

- а) проведение раздельного анализа показателей, параметров качества по слоям;
- б) проведение комплексного анализа факторов и причин, оказывающих влияние на качество;
- в) проведение анализа показателей, параметров качества по слоям.

**19. Графики позволяют:**

- а) спрогнозировать результаты изучаемого процесса на отдалённый период времени;
- б) оценить состояние изучаемого процесса на данный момент времени;
- в) оценить состояние изучаемого процесса на данный момент времени и спрогнозировать более отдалённый результат по тенденциям процесса, которые можно в них обнаружить.

**20. Для составления диаграммы Парето принято использовать:**

- а) ABC - анализ разделения факторов, обуславливающих результативность, на три группы;
- б) причинно-следственную диаграмму;

в) столбчатый график.

**21. Причинно-следственная диаграмма среди причинных факторов предусматривает:**

а) материалы, оборудование, операторы, методы;

б) материалы, оборудование, операторы;

в) материалы, процессы, оборудование, операторы, методы.

**22. Гистограмма представляет собой:**

а) график, образуемый ломаной линией, построенный по полученным за определённый период времени данным;

б) столбчатый график, построенный по полученным за определённый период (час, неделю, месяц) данным, которые разбиваются на несколько интервалов;

в) ленточный график, построенный по полученным за определённый период (час, неделю, месяц) данным, которые разбиваются на несколько интервалов.

### 4.1.3. Контрольная работа

Контрольная работа используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным разделам дисциплины. Контрольная работа представляет собой письменную форму опроса, позволяющая оценить знания и умения обучающихся. Обучающимся выдаются варианты работы с заданиями. По результатам контрольной работы обучающимся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала работы. Результат контрольной работы объявляется обучающимся непосредственно после её сдачи и проверки.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Обучающийся полно усвоил учебный материал;</li><li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li><li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li><li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li><li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li><li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li><li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li></ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"><li>- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «б», но при этом имеет место один из недостатков:</li><li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;</li><li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li></ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"><li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li><li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li><li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li></ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"><li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li><li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li><li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li><li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li></ul>

## **Вопросы для контрольной работы**

### **Раздел 1 «Эволюция и многоаспектность категории «качество»**

1. Необходимость управления качеством на современном этапе развития.
2. Сущность категории качество.
3. Понятие о петле качества.
4. Основные понятия в области качества и менеджмента качества в соответствии с национальными стандартами.
5. Классификация методов управления качеством.
6. Развитие методов управления качеством за рубежом
7. Эволюция системного подхода к управлению качеством на предприятиях СССР.

### **Раздел 2 «Системный подход к управлению качеством и тенденции его развития»**

1. Содержание системного подхода управления качеством продукции.
2. Международные стандарты ИСО серии 9000 по управлению качеством продукции. Версии 1987 и 1994 годов.
3. Преимущества стандартов версии 2000 и 2008 годов.
4. Принципы систем менеджмента качества.
5. Понятие процессного подхода.
6. Основные виды документов СМК.
7. Эволюция системного подхода к УКП на предприятиях СССР.

### **Раздел 3 «Современные подходы к управлению качеством»**

1. Системы менеджмента в соответствии со стандартами ИСО серии 14000.
2. Стандарты социальной ответственности (Social Accountability) — SA 8000.
3. Стандарты промышленной безопасности и охраны труда OHSAS 18000.
4. Особенности внедрения СК, основанных на принципах ХАССП.
5. Принципы системы ХАССП.
6. Цели и принципы TQM.
7. Эффективность TQM.

### **Раздел 4 «Методы управления и контроля качества»**

1. Факторы, влияющие на качество продукции.
2. Понятие о колебании выборочных оценок, риске поставщика и потребителя.
3. Виды статистических методов приёмочного контроля качества продукции.
4. Классификация дефектов.
5. Классификация методов управления качеством продукции.
6. Анализ научно-технических методов управления качеством продукции на современном предприятии.
7. Статистические методы как важнейший инструмент управления качеством продукции.

### **Раздел 5 «Формирование затрат на качество. Международные и национальные премии в области качества»**

1. Состав и классификация затрат на качество
2. Связь затрат и уровня качества
  1. Общая характеристика конкурсов на соискание международных и национальных премий по качеству
  2. Национальные премии Японии
  3. Модель американской национальной премии Малкольма Болдриджа по качеству
  4. Модель делового совершенствования Европейского фонда управления качеством
  5. Модель премии Правительства РФ в области качества

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения практических занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателем, проводившим практические занятия, или читающим лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Форма проведения зачета (*устный опрос по вопросам*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными

возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры».

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

### Перечень вопросов к зачету

1. Сущность категории качество.
2. Термины и определения основных понятий в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001:2008.
3. Качество и конкурентоспособность продукции.
4. Управление качеством на протяжении всего жизненного цикла продукции, понятие о «петле» качества.
5. Необходимость и значение повышения качества продукции предприятий.
6. Качество и заинтересованные стороны.
7. Подход к качеству с точки зрения производителя и потребителя.
8. Перечислите основные особенности японского опыта управления качеством.
9. Сущность управления качеством в США.
10. Сущность системного подхода к управлению качеством продукции.
11. История создания и развития стандартов ИСО серии 9000.
12. Стандарты ИСО серии 9000 версии 2008 года (принципиальные отличия от версии 2000 года).
13. Основные преимущества СМК.
14. Принципы СМК.
15. Организационная структура СМК на предприятии.
16. Ответственность руководства.
17. Методика разработки и внедрения систем менеджмента качества с учетом рекомендаций стандартов ИСО 9000.
18. Требования к документации СМК.
19. Менеджмент ресурсов.
20. Процессы жизненного цикла продукции.
21. Сущность процессного подхода.
22. Правовые основы сертификации в Российской Федерации.
23. Регистр СК – система добровольной сертификации систем менеджмента качества.
24. Процедура сертификации систем качества. Определение, назначение и цели сертификации.
25. Основные этапы сертификации систем качества.
26. Роль и задачи службы управления качеством предприятия.
27. Совершенствование систем качества в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9004.
28. Отделы технического контроля и их задачи.
29. Современные системы и методы менеджмента.



30. Системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями стандартов ИСО серии 14000.
31. Менеджмент промышленной безопасности и охраны труда в соответствии с требованиями стандартов серии OHSAS 18000.
32. Системы, направленные на обеспечение безопасности продукции в пищевой промышленности.
33. Системы качества, основанные на принципах НАССР.
34. Интегрированные системы менеджмента.
35. Основные положения TQM.
36. Свойства сырья и продукции.
37. Методы определения значений показателей качества.
38. Методы оценки уровня качества продукции.
39. Контроль в системах управления качеством. Виды контроля качества.
40. Выборочный контроль.
41. Статистический приёмочный контроль.
42. Статистические методы контроля, анализа и управления качеством.
43. Дефекты и градация продукции по качеству.
44. Графики. Назначение и сущность метода.
45. Расслоение. Назначение и сущность метода.
46. Причинно-следственная диаграмма. Назначение и сущность метода.
47. Гистограмма. Назначение и сущность метода.
48. Диаграмма Парето. Назначение и сущность метода.
49. Диаграмма разброса. Назначение и сущность метода.
50. Контрольные карты. Назначение и сущность метода.
51. Общая характеристика затрат на качество.
52. Состав и классификация затрат на качество.
53. Связь затрат и уровня качества.
54. Методы анализа затрат на качество.
55. Модель затрат на процесс в соответствии с ГОСТ Р 52380.1.
56. Общая характеристика конкурсов на соискание национальных премий по качеству.
57. Национальные премии Японии.
58. Модель американской национальной премии по качеству.
59. Модель делового совершенства Европейского фонда управления качеством.
60. Премия Правительства РФ в области качества.

#### **Тестовые задания по дисциплине**

**1. В соответствии с ISO 9000:1994, качество – это:**

- а) совокупность характеристик продукции;
- б) совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности;
- в) совокупность показателей качества, которые должны соответствовать обязательным требованиям стандартов.

**2. Свойство продукции - это:**

- а) объективная особенность, которая проявляется при создании, эксплуатации или потреблении изделия;
- б) объективная особенность, которая проявляется на всех этапах жизненного цикла продукции;
- в) особенность, которая соответствует скрытым потребностям потребителей.

**3. Признаки продукции могут быть:**

- а) только качественными;
- б) качественными и количественными;
- в) качественными, количественными и альтернативными.

**4. Показатель качества продукции – это:**

- а) качественная характеристика нескольких свойств продукции, составляющих качество, рассматриваемая применительно к определённым условиям её создания, эксплуатации и потребления;
- б) количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих качество, рассматриваемая применительно к определённым условиям её создания, эксплуатации и потребления;
- в) количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих качество.

**5. По количеству характеризующих свойств показатели качества делятся на:**

- а) единичные и комплексные;
- б) единичные, комплексные и интегральные;
- в) единичные, комплексные, интегральные и базовые;
- г) комплексные, базовые и интегральные.

**6. Производительность станка, габаритные размеры, концентрация примеси в кислотах – это показатели:**

- а) надёжности;
- б) безопасности;
- в) назначения.

**7. Показатели надёжности характеризуют свойства:**

- а) безотказности, ремонтпригодности, сохраняемости и долговечности;
- б) безотказности, экологичности, сохраняемости и долговечности;
- в) безопасности, технологичности, сохраняемости и долговечности.

**8. Коэффициент применяемости относится к показателям:**

- а) патентно-правовым;
- б) транспортабельности;
- в) стандартизации и унификации.

**9. Петля качества – это:**

- а) этапы жизненного цикла продукции, начиная с маркетинговых исследований рынка и заканчивая процессами утилизации продукции;
- б) замкнутая последовательность мер, определяющих качество товаров или процессов на этапах их производства и эксплуатации;
- в) совокупность операций, определяющих качество продукции.

**10. Выберите правильное высказывание:**

- а) рынок производителя является ориентированным на маркетинг;
- б) требования к качеству при рынке производителя определяются государством, предприятиями, обязательными требованиями стандартов;
- в) требования к качеству при рынке потребителя определяются государством и предприятиями, они лучше знают что производить.

**11. В стандарте ISO 9004:2000 различают следующие заинтересованные стороны:**

- а) потребитель, владельцы бизнеса и акционеры, работники фирмы, поставщики, государство и общество в целом;
- б) потребитель, владельцы бизнеса, работники фирмы, поставщики, государство и общество в целом;
- в) потребитель, владельцы бизнеса и акционеры, работники фирмы, конкуренты, государство и общество в целом.

**12. Конкуренция за потребителя в условиях насыщенного рынка – это:**

- а) борьба за потребителя за счёт снижения цен при общем сравнительно низком качестве продукции;
- б) борьба за потребителя за счёт одновременного повышения и ценности и стоимости;
- в) борьба за потребителя за счёт повышения ценности продукта и за счёт одновременного снижения его стоимости.

**13. ИСО 8402 даёт следующее определение менеджмента качества:**

а) это концепция, описывающая общие подходы к производству изделий, управлению таким производством, взаимоотношением между предпринимателем, сотрудниками, обществом, государством, природной средой;

б) это метод управления организацией, основанный на сотрудничестве всех работников, ориентированный на качество и обеспечивающий через удовлетворение запросов потребителей достижение целей долговременного предпринимательского успеха и выгоды для всех работников организации и хозяйства в целом.

**14. Фаза отбраковки характеризуется следующим:**

а) потребитель должен получить только годные изделия, соответствующие требованиям потребителей, основные усилия направлены на то, чтобы негодные изделия были бы отсечены от потребителя;

б) потребитель должен получить только годные изделия, соответствующие требованиям стандартов, основные усилия направлены на то, чтобы негодные изделия были бы отсечены от потребителя;

в) потребитель должен получить только годные изделия, соответствующие требованиям стандартов.

**15. В фазе контроля качества основные усилия сосредоточены:**

а) на отбраковке не соответствующей требованиям стандартов продукции;

б) на управлении производственными процессами, обеспечивая выход годных изделий;

в) на развитии отделов технического контроля.

**16. Фаза управления качеством характеризуется:**

а) совершенствованием системы в целом, на непосредственном участии высшего руководства компании в проблемах качества, обучении всех сотрудников компании сверху донизу основным методам обеспечения качеством, упоре на мотивацию сотрудников на высококачественный труд;

б) совершенствованием производственных процессов, на непосредственном участии высшего руководства компании в проблемах качества, обучении всех сотрудников основным методам обеспечения качеством, упоре на мотивацию сотрудников на высококачественный труд.

**17. Э. Деминг сформулировал:**

а) 12 постулатов качества;

б) 16 постулатов качества;

в) 14 постулатов качества.

**18. Д. Джуран говорил, что управление качеством осуществляется с помощью процессов:**

а) планирования, осуществления, контроля;

б) планирования, контроля, улучшения;

в) планирования, улучшения.

**19. Фаза менеджмента качества ориентирована на:**

а) постоянное улучшение качества;

б) постоянное улучшение качества, минимизацию производственных затрат и поставку точно в срок;

в) постоянное улучшение качества товаров и услуг с точки зрения охраны окружающей среды.

**20. Системы качества БИП и СБТ имели следующие недостатки:**

а) предусматривалась количественная оценка качества труда;

б) предусматривалась система штрафных санкций за некачественный труд и брак;

в) проводились дни качества и школы качества;

г) ограниченная сфера применения.

**21. Система качества КАНАРСПИ характеризуется:**

а) высоким уровнем качества выпускаемой продукции;

б) высоким уровнем ориентации на потребителя;

в) высоким уровнем конструкторской и технологической подготовки производства.

**22. Организацию работ в системе НОРМ осуществляют:**

- а) циклически;
- б) периодически;
- в) комплексно на основе постоянного улучшения качества.

**23. КС УКП основана на:**

- а) единых взаимосвязанных требованиях, регламентированных стандартами;
- б) экономической заинтересованности предприятий и высоком качестве выпускаемой продукции;
- в) удовлетворении требований потребителей.

**24. Оценка качества продукции – это:**

- а) совокупность операций, включающая определение фактических значений показателей качества продукции и сопоставление их с базовыми;
- б) совокупность операций, включающая выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, определение значений этих показателей и сопоставление их с базовыми;
- в) совокупность операций, включающая выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции и определение значений этих показателей.

**25. К первому классу относится продукция:**

- а) расходуемая при использовании;
- б) расходуемая свой ресурс;
- в) потребляемая при эксплуатации.

**26. Применимость групп показателей качества определяется с помощью:**

- а) классификации промышленной продукции по назначению;
- б) полной классификации показателей качества промышленной продукции;
- в) таблицы применимости групп показателей качества.

**27. Дифференциальный метод оценки уровня качества продукции осуществляется:**

- а) сравнением фактического уровня качества продукции с уровнем качества базового образца;
- б) сравнением единичных показателей качества оцениваемого вида продукции с соответствующими базовыми показателями;
- в) сравнением единичных и комплексных показателей качества оцениваемого вида продукции с соответствующими базовыми показателями.

**28. Формула 1 используется при расчётах относительных показателей качества для:**

- а) содержания вредных примесей;
- б) себестоимости производства продукции;
- в) срока службы.

**29. Циклограмма является:**

- а) графическим продолжением смешанного метода оценки уровня качества продукции;
- б) графическим методом сопоставления показателей качества;
- в) графическим методом анализа показателей качества оцениваемой продукции.

**30. Достоинством комплексного метода оценки уровня качества продукции является:**

- а) возможность выражения результатов оценки одним числом;
- б) простота нахождения обобщённого показателя качества продукции;
- в) невозможность выражения результатов оценки одним числом.

**31. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9000 – 2001 имеет название:**

- а) «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»;
- б) «Менеджмент качества. Основные положения и словарь»;
- в) «Системы менеджмента качества. Термины и определения».

**32. Укажите правильно принципы менеджмента качества:**

- а) Ориентация на потребителя;
- б) Ориентация на производителя;
- в) Лидерство руководителя;
- г) Вовлечение работников;
- д) Доброжелательный подход к сотрудникам;

- е) Процессный подход;
- ж) Комплексный подход;
- и) Системный подход к менеджменту;
- к) Постоянное улучшение;
- л) Принятие решений, основанных на фактах;
- м) Взаимовыгодные отношения с поставщиками.

**33. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9001:**

- а) Устанавливает требования к системам менеджмента качества;
- б) Устанавливает требования к продукции, производимой на предприятиях, внедривших систему менеджмента качества;
- в) Устанавливает требования к продукции и к системам менеджмента качества.

**34. Процессный подход это:**

- а) Установленный способ осуществления деятельности, в котором используются ресурсы;
- б) Любая деятельность или комплекс деятельности, в которой используются ресурсы для преобразования входов в выходы;
- в) Скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией.

**35. Система менеджмента качества это:**

- а) Система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству;
- б) Система для разработки политики и целей и достижения этих целей;
- в) Система менеджмента для руководства и управления организацией.

**36. Валидация это:**

- а) Подтверждение на основе предоставления объективных свидетельств того, что установленные требования были выполнены;
- б) Подтверждение на основе предоставления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного предполагаемого использования или применения, выполнены;
- в) Деятельность, предпринимаемая для установления пригодности, адекватности, результативности рассматриваемого объекта для достижения установленных целей.

**37. Аудиты систем менеджмента качества, проводимые первой стороной это:**

- а) Аудиты, проводимые самой организацией;
- б) Аудиты, проводимые потребителями;
- в) Аудиты, проводимые внешними независимыми организациями.

**38. Качество это:**

- а) Потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным;
- б) Совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов;
- в) Степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям.

**39. В стандарте ГОСТ Р ИСО 9000 – 2001 для облегчения восприятия понятий применяется:**

- а) графическая родовидовая связь понятий;
- б) графическое иерархическое представление понятий;
- в) графическая ассоциативная связь понятий.

**40. Стандарты ГОСТ Р ИСО 9001-2001 и ГОСТ Р ИСО 9004-2001 дополняют друг друга и имеют:**

- а) аналогичную структуру;
- б) разную структуру.

**41. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9001-2001 устанавливает требования к системе менеджмента качества в тех случаях, когда организация:**

- а) нуждается в демонстрации своей способности поставлять продукцию, отвечающую требованиям потребителей и ставит перед собой целью повышение удовлетворённости потребителей;
- б) нуждается в упрощении порядка сертификации продукции;

в) нуждается в заключении выгодных контрактов на поставку продукции.

**42. Требования стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2001:**

- а) предназначены только для предприятий, занимающихся производством продукции;
- б) предназначены для всех организаций независимо от вида, размера и поставляемой продукции;
- в) предназначены только для крупных организаций, которые поставляют свою продукцию за границу.

**43. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9004 – 2001 предназначен:**

- а) для сертификации и использования в контрактах и регламентах;
- б) для использования в качестве руководства по внедрению ГОСТ Р ИСО 9001 – 2001;
- в) для постоянного улучшения, измеряемого степенью удовлетворённости потребителей и других заинтересованных сторон, и содержит методические указания и рекомендации.

**44. На соответствие требованиям какого стандарта проводится сертификация систем менеджмента качества в нашей стране:**

- а) ГОСТ Р ИСО 9001 – 2001;
- б) ГОСТ Р ИСО 9004 – 2001;
- в) ГОСТ Р ИСО 9000 – 2001.

**45. Главная целевая установка систем качества, построенных на основе стандартов ИСО серии 9000:**

- а) обеспечение качества продукции;
- б) обеспечение качества продукции, требуемого заказчиком, и представление ему доказательств в способности предприятия сделать это;
- в) обеспечение экономической эффективности функционирования предприятия или организации;
- г) обеспечение своевременности поставок.

**46. Основная философия TQM базируется на принципе:**

- а) улучшению качества нет предела;
- б) обеспечения качества продукции, требуемого заказчиком;
- в) ноль дефектов;
- г) ноль непроизводственных затрат.

**47. Выберите все правильные варианты ответа. Цели идеологии TQM:**

- а) качество – как цель предпринимательства;
- б) оптимальное использование всех ресурсов предприятия;
- в) ориентация предприятия на соблюдение обязательных требований нормативной документации;
- г) ориентация всего предпринимательства и всех усилий на выполнение требований и ожиданий потребителей.

**48. Концепция TQM:**

- а) противоречит принципам ИСО 9000;
- б) дополняет концепцию ИСО 9000;
- в) противоречит некоторым принципам ИСО 9000.

**49. При концепции TQM качество оценивается как:**

- а) соответствие или несоответствие требованиям стандартов;
- б) соответствие эксплуатационным требованиям;
- в) высокое качество при низкой цене;
- г) соответствие скрытым потребностям.

**50. В 1987 году в США была утверждена Национальная премия по качеству имени:**

- а) Джозефа Джурана;
- б) Рональда Рейгана;
- в) Уильяма Деминга;
- г) Малкольма Болдриджа.

**51. Премия Правительства Российской Федерации в области качества:**

- а) была утверждена в 1986 году;

- б) была утверждена в 1996 году;
- в) была утверждена в 2006 году;
- г) не утверждена.

**52. Модель Российской премии включает:**

- а) анализ двух групп критериев: возможности и результаты;
- б) анализ результативности системы менеджмента качества;
- в) анализ возможностей организаций применительно к качеству;
- г) анализ трёх групп критериев: возможности, результаты, причины несоответствий.

**53. Применение стандарта QS-9000:**

- а) носит добровольный характер для компаний, занимающихся производством автомобилей и распространяется на всех поставщиков и далее поставщиков для поставщиков (субподрядчиков);
- б) носит обязательный характер для компаний, занимающихся производством автомобилей и распространяется на всех поставщиков и далее поставщиков для поставщиков (субподрядчиков);
- в) носит добровольный характер для поставщиков комплектующих деталей и узлов.

**54. Стандарт QS-9000 «Требования к системам качества»:**

- а) определяет три группы требований к системам качества (требования, основанные на ИСО 9000; отраслевые требования, не включённые в раздел 1 и специфические требования потребителей);
- б) определяет две группы требований к системам качества (требования, основанные на ИСО 9000 и специфические требования потребителей);
- в) определяет специфические требования потребителей.

**55. Системный подход к управлению качеством предполагает что:**

- а) предприятием необходимо управлять комплексно;
- б) предприятием необходимо управлять целостно, системно;
- в) предприятием необходимо управлять на основании анализа текущей ситуации.

**56. Этапы сертификации СМК включают:**

- а) предварительную оценку и окончательную проверку;
- б) предварительную оценку, окончательную проверку и инспекционный контроль;
- в) проверку и инспекционный контроль за сертифицированной СМК.

**57. СМК на предприятии поддерживается в оптимальном состоянии благодаря:**

- а) трём направлениям деятельности: обеспечению качества, управлению качеством и улучшению качества;
- б) двум направлениям деятельности: обеспечению качества и улучшению качества;
- в) постоянному управлению качеством.

**58. Управление качеством в рамках СМК представляет собой:**

- а) методы и деятельность оперативного характера по управлению организацией, применительно к качеству, это меры по выявлению и устранению отклонений и их причин;
- б) методы и действия, направленные на повышение технического уровня продукции, совершенствование элементов производства системы качества в целом;
- в) совокупность планируемых и систематически проводимых мероприятий, создающих условия для выполнения каждого этапа петли качества таким образом, чтобы продукция удовлетворяла определённым требованиям по качеству.

**59. Общее руководство качеством должно осуществляться:**

- а) менеджером по продажам;
- б) отделом качества;
- в) специальной службой, которая занимается проблемами качества на данном предприятии;
- г) директором предприятия и высшим руководящим звеном.

**60. Все элементы системы качества на предприятии можно разделить:**

- а) на три группы: элементы, которые должны быть определены и установлены руководством предприятия; элементы, которые должны охватывать несколько подразделений предприятия, связанных с самой системой качества; элементы, специфичные для определённых этапов;

б) на две группы: элементы, которые должны быть определены и установлены руководством предприятия; элементы, которые должны охватывать несколько подразделений предприятия, связанных с самой системой качества;

в) на четыре группы: элементы, которые должны быть определены и установлены руководством предприятия; элементы, которые должны охватывать несколько подразделений предприятия, связанных с самой системой качества; элементы, специфичные для определённых этапов; элементы, связанные с применением статистических методов управления качеством.

**61. Регистр – это:**

- а) система обязательной сертификации СМК и производств;
- б) система добровольной сертификации СМК и производств;
- в) система добровольной сертификации СМК;
- г) система обязательной сертификации СМК.

**62. Выберите все правильные варианты ответов. Принципы Регистра СК:**

- а) добровольность;
- б) к системе допускаются только те предприятия, которые стремятся выйти на международный рынок;
- в) исключение дискриминации в доступе к системе;
- г) объективность и воспроизводимость результатов сертификации;
- д) конфиденциальность;
- е) чёткая определённость области аккредитации ОС;
- ж) нечёткая область аккредитации ОС;
- з) достоверность документированных доказательств заявителя о соответствии действующей СК установленным нормам.

**63. Выберите все правильные варианты ответов. Федеральное агентство по техническому регулированию в структуре Регистра СК Системы сертификации ГОСТ Р:**

- а) принимает принципиальные решения о развитии Регистра;
- б) утверждает структуру Регистра;
- в) приостанавливает и аннулирует действие сертификатов;
- г) рассматривает основные правила и принципы функционирования Регистра;
- д) проводит сертификацию СМК и производств;
- е) контролирует деятельность Регистра;
- ж) участвует в комиссиях по апелляциям.

**64. Выберите все правильные варианты ответов. Научно-методический комитет Регистра:**

- а) проводит сертификацию СК и производств, оформляет её результаты и осуществляет инспекционный контроль за сертифицированными СК и производствами;
- б) разрабатывает нормативные и методические документы;
- в) участвует в работе Совета по сертификации СК и производств и в Комиссии по апелляциям;
- г) формирует банк данных и банк НД;
- д) разрабатывает учебные программы для обучения экспертов;
- е) устанавливает контакты с зарубежными национальными и международными организациями аналогичного профиля деятельности.

**65. Выберите все правильные варианты ответов. Организации, прошедшие сертификацию СК:**

- а) обеспечивают стабильность функционирования качества и представляют необходимую информацию по требованию ОС и ТЦ;
- б) занимаются информационным обеспечением;
- в) информируют ОС о введённых изменениях в производственный процесс;
- г) принимают корректирующие меры по результатам инспекционного контроля.

**66. Объектами оценки СК являются:**



- а) деятельность по управлению и обеспечению качества и качество продукции;
- б) деятельность по управлению и обеспечению качества;
- в) качество продукции;
- г) деятельность по управлению и обеспечению качества, процессы производства и качество продукции.

**67. Статистический анализ – это:**

- а) оценивание всех процессов, происходящих в системе менеджмента качества;
- б) исследование условий и факторов, влияющих на качество продукции;
- в) проверка соответствия продукции или процесса установленным требованиям.

**68. Расслоение предполагает:**

- а) проведение раздельного анализа показателей, параметров качества по слоям;
- б) проведение комплексного анализа факторов и причин, оказывающих влияние на качество;
- в) проведение анализа показателей, параметров качества по слоям.

**69. Графики позволяют:**

- а) спрогнозировать результаты изучаемого процесса на отдалённый период времени;
- б) оценить состояние изучаемого процесса на данный момент времени;
- в) оценить состояние изучаемого процесса на данный момент времени и спрогнозировать более отдалённый результат по тенденциям процесса, которые можно в них обнаружить.

**70. Для составления диаграммы Парето принято использовать:**

- а) ABC - анализ разделения факторов, обуславливающих результативность, на три группы;
- б) причинно-следственную диаграмму;
- в) столбчатый график.

**71. Причинно-следственная диаграмма среди причинных факторов предусматривает:**

- а) материалы, оборудование, операторы, методы;
- б) материалы, оборудование, операторы;
- в) материалы, процессы, оборудование, операторы, методы.

**72. Гистограмма представляет собой:**

- а) график, образуемый ломаной линией, построенный по полученным за определённый период времени данным;
- б) столбчатый график, построенный по полученным за определённый период (час, неделю, месяц) данным, которые разбиваются на несколько интервалов;
- в) ленточный график, построенный по полученным за определённый период (час, неделю, месяц) данным, которые разбиваются на несколько интервалов.

**73. Диаграмма разброса применяется для:**

- а) исследования зависимости между двумя видами данных;
- б) исследования процесса с течением времени;
- в) исследования соотношения составляющих какого-то целого параметра.

**74. Контрольные карты:**

- а) представляют информацию о наличии дефектов, брака и необходимости корректировки производственного процесса;
- б) представляют информацию о положении среднего арифметического результатов измерений по отношению к норме;
- в) представляют информацию о значениях результатов измерений по отношению к норме.

**75. Метод Структурирования Функции Качества представляет собой:**

- а) технологию преобразования желаемых показателей качества в действительные;
- б) технологию проектирования изделий и процессов, позволяющую преобразовать пожелания потребителя в фактические показатели качества;
- в) технологию проектирования изделий и процессов, позволяющую преобразовать пожелания потребителя (фактические показатели качества) в технические требования к изделиям и процессам (вспомогательные показатели качества).

**76. Процесс планирования новой продукции в рамках СФК состоит из:**

- а) пяти основных этапов;
- б) семи основных этапов;

в) восьми основных этапов.

**77. Анализ Последствий и Причин Отказов представляет собой:**

- а) технологию анализа возможности возникновения дефектов и их влияния на потребителя;
- б) технологию анализа производственных затрат и других экономических вопросов;
- в) технологию анализа причин дефектов.

**78. Анализ Последствий и Причин Отказов включает в себя:**

- а) построение гипотез, догадок, исследование моделей и экспертный анализ моделей;
- б) построение моделей объектов анализа и экспертный анализ моделей;
- в) построение моделей объектов анализа, исследование моделей и экспертный анализ моделей.

**79. Затраты на качество – это:**

- а) затраты на предупредительные мероприятия с целью предотвращения самой возможности возникновения дефектов;
- б) затраты, которые приходится нести из-за того, что не всё делается правильно с первого раза;
- в) затраты, которые необходимо понести, чтобы обеспечить удовлетворённость потребителя продукцией (услугами).

**80. Классификация затрат в соответствии с подходом Джурана-Фейгенбаума предусматривает их разделение на:**

- а) затраты на соответствие и затраты на несоответствие;
- б) затраты на предупредительные мероприятия, затраты на контроль, внутренние потери и внешние потери;
- в) затраты на предупредительные мероприятия, затраты на контроль и внутренние потери.

**81. Затраты на предупредительные мероприятия могут включать:**

- а) затраты на контрольное и измерительное оборудование;
- б) затраты на проверки и испытания;
- в) затраты на переделки и ремонт;
- г) затраты на продукцию, не принятую потребителем.

**82. Затраты на контроль могут включать:**

- а) затраты на проверки и испытания поставляемых материалов;
- б) затраты на обучение вопросам качества;
- в) затраты на переделки и ремонт;
- г) затраты на отзыв и модернизацию продукции.

**83. Для снижения общих затрат на качество необходимо:**

- а) увеличить затраты на предупредительные мероприятия;
- б) увеличить затраты на предупредительные мероприятия и затраты на контроль;
- в) уменьшить затраты на предупредительные мероприятия;
- г) уменьшить затраты на предупредительные мероприятия и затраты на контроль.

**84. Статистические методы приёмочного контроля качества могут осуществляться по:**

- а) альтернативному и количественному признакам;
- б) альтернативному, количественному и качественному признакам;
- в) количественному и качественному признакам;
- г) только по количественному признаку.

**85. Контроль по количественному признаку заключается:**

- а) в определении соответствия контролируемого параметра или единицы продукции установленным требованиям, при этом, каждое отдельное несоответствие установленным требованиям считается дефектом, а единица продукции, имеющая хотя бы один дефект, считается дефектной;
- б) в определении с требуемой точностью фактических значений контролируемого параметра у единиц продукции из выборки;
- в) в отнесении единиц продукции на годные и дефектные и отнесении их по категориям, сортам, классам, группам качества.

**86. Под приёмочным числом понимают:**

- а) норматив, равный максимальному числу дефектных единиц продукции в выборке или числу дефектов, приходящихся на 100 единиц продукции;
- б) норматив, равный минимальному числу дефектных единиц продукции в выборке или числу дефектов, приходящихся на 100 единиц продукции;
- в) норматив, равный числу дефектных единиц продукции в выборке или числу дефектов, приходящихся на 100 единиц продукции.

**87. В соответствии с ИСО и ГОСТ 1567-79 принята следующая классификация дефектов по их значимости:**

- а) критические и значительные;
- б) критические и малозначительные;
- в) критические, значительные и малозначительные;
- г) значительные и малозначительные.

**88. К критическим дефектам можно отнести:**

- а) дефекты, которые угрожают жизни и здоровью потребителя;
- б) дефекты, которые не угрожают жизни и здоровью потребителя;
- в) дефекты, которые существенно влияют на использование продукции по назначению и её долговечность;
- г) дефекты, которые существенно не влияют на использование продукции по назначению и её долговечность;

**89. Для значительных дефектов устанавливается следующий уровень дефектности:**

- а) 1 %;
- б) 1 – 2,5 %;
- в) 4 %;
- г) 4 – 6,5 %.

**90. Уровень дефектности – это:**

- а) доля дефектных единиц продукции на 1000 единиц продукции;
- б) доля дефектных единиц продукции на 100 единиц продукции;
- в) доля дефектов на 1000 единиц продукции;
- г) доля дефектов на 100 единиц продукции.

**91. Э. Деминг сформулировал:**

- а) 12 постулатов качества;
- б) 16 постулатов качества;
- в) 14 постулатов качества;
- г) 15 постулатов качества.

**92. Системный подход к управлению качеством предполагает что:**

- а) предприятием необходимо управлять комплексно;
- б) предприятием необходимо управлять целостно, системно;
- в) предприятием необходимо управлять на основании анализа текущей ситуации.
- г) предприятием необходимо управлять системно.

**93. При концепции TQM качество оценивается как:**

- а) соответствие или несоответствие требованиям стандартов;
- б) соответствие эксплуатационным требованиям;
- в) высокое качество при низкой цене;
- г) высокое качество при высокой цене;
- д) соответствие скрытым потребностям.

**94. Премия Правительства Российской Федерации в области качества:**

- а) была утверждена в 1986 году;
- б) была утверждена в 1996 году;
- в) была утверждена в 2006 году;
- г) была утверждена в 2016 году;
- д) не утверждена.

**95. Основная философия TQM базируется на принципе:**

- а) обеспечения качества продукции, требуемого заказчиком;
- б) улучшению качества нет предела;
- в) ноль дефектов;
- г) ноль непроизводственных затрат.

**96. Общее руководство качеством должно осуществляться:**

- а) менеджером по продажам;
- б) отделом качества;
- в) специальной службой, которая занимается проблемами качества на данном предприятии;
- г) директором предприятия и высшим руководящим звеном.

**97. Качество это:**

- а) потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным;
- б) совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов;
- в) степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям.

**98. Принцип «Системный подход к менеджменту» означает, что:**

- а) предприятие должно рассматриваться как система с сетью бизнес- процессов;
- б) подразделения, рассматриваемые как элементы структуры организации, повышают качество продукции;
- в) управление системой взаимосвязанных процессов способствуют повышению эффективности организации.

**99. Механизм управления качеством включает:**

- а) издержки предприятия;
  - б) задачи стратегического планирования.
  - в) реализацию продукции;
100. СМК должна включать следующие системообразующие процессы:
- а) управление персоналом;
  - б) управление ресурсами.
  - в) управление несоответствующей продукцией

По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено», согласно следующим критериям оценивания.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка «зачтено»	50-100
Оценка «не зачтено»	менее 50

