

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бредихин Сергей Алексеевич  
Должность: И.о. директора технологического института  
Дата подписания: 01.11.2023 10:04:20  
Уникальный программный ключ:  
b3a3b22e47b69c7d2fb47b0fccd90c0517083d



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Технологический институт  
Кафедра управление качеством и товароведение продукции

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора технологического  
института  
А.С.Бредихин  
“28” августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.01.02 «Системы управления качеством»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.06 Агроинженерия  
Направленность: «Автоматизированные комплексы перерабатывающих  
производств»  
Курс 1  
Семестр 2  
Форма обучения очная  
Год начала подготовки 2023

Москва, 2023

Разработчики: Дунченко Н.И. д.т.н., профессор \_\_\_\_\_  
Волошина Е.С., к.т.н., доцент \_\_\_\_\_  
«28» августа 2023г.

Рецензент: Панфилов В.А., академик РАН, доктор технических наук, проф.

\_\_\_\_\_

«28» августа 2023г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры управление качеством и товароведение продукции протокол № 1 от «248» августа 2023г.

Зав. кафедрой Дунченко Н.И., д.т.н., профессор \_\_\_\_\_  
«248» августа 2023г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии технологического института Дунченко Н.И., д.т.н., профессор \_\_\_\_\_

«28» августа 2023г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой «Процессы и аппараты перерабатывающих производств»  
Бакин И.А., д.т.н., проф. \_\_\_\_\_

«28» августа 2023 г.

Зав.отдела комплектования ЦНБ

\_\_\_\_\_

Ермилова Л.В.  
(подпись)

## Содержание

Аннотация .....	4
1. Цели освоения дисциплины .....	5
2. Место дисциплины в учебном процессе .....	5
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
4. Структура и содержание дисциплины.....	5
4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам .....	5
4.2 Содержание дисциплины.....	8
<b>7.1 Основная литература.....</b>	<b>17</b>
<b>7.2. Дополнительная литература .....</b>	<b>17</b>
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ.....	17
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	17
8.    Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	17
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	18
11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине	19
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	19
12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине	19

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Системы управления качеством» для подготовки магистра по направлению 35.04.06 «Агроинженерия», направленности "Процессы, аппараты и цифровые технологии перерабатывающих производств"**

**Цель освоения дисциплины:** усвоение студентами методологии и принципов создания систем качества на основе МС ИСО 9001:2015, МС ИСО 14000:2008, МС ИСО 22000:2005, ГОСТ Р и ХАССП, разработки структуры и основных элементов системы менеджмента качества, руководство по качеству, изучают документированные процедуры, учатся определять критические контрольные точки производства, разрабатывать корректирующие и предупреждающие мероприятия, овладевают методологией оценивания рисков возникновения опасностей, устанавливают причины их возникновения и разрабатывают меры их предупреждения. Учатся проводить внутренние аудиты и определять степень удовлетворённости покупателей, а также эффективность системы менеджмента качества и безопасности, овладевает методами интегрирования систем качества и изучает системы прослеживаемости при производстве продуктов животного происхождения.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в вариативную часть дисциплины по выбору учебного плана по направлению 35.04.06 «Агроинженерия».

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.4; ПКос-3.2; ПКос-4.3; ПКос-1.1.

**Краткое содержание дисциплины:** Предмет, цели и задачи курса «Системы качества». Назначение и внедрение систем качества на предприятии. Законодательная база систем менеджмента качества. Международные и российские системы качества. Разработка СМК. Общие положения. Требования к документации. Оценка соответствия систем менеджмента качества. Системы управления качеством пищевых продуктов. Системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции ХАССП и GMP.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 72ч/2 зач.ед.

**Промежуточный контроль:** зачет с оценкой.

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Системы управления качеством» освоение магистрами законодательной базы, касающейся основ безопасности сельскохозяйственного сырья и продовольствия; приобретение студентами необходимых теоретических знаний и практических навыков в области безопасности и контроля сельскохозяйственного сырья и продовольствия; формирование у студентов умений и навыков работы с нормативной документацией.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Системы управления качеством» является вариативной дисциплиной по выбору. В дисциплине «Системы управления качеством» реализуются требования ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.06 «Агроинженерия».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Системы управления качеством», являются «Научные проблемы развития техники перерабатывающих технологий», «Научные проблемы развития перерабатывающих производств», «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности».

Дисциплина «Системы управления качеством» является основополагающей для дисциплин: «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности»; «Управление проектно-конструкторской деятельностью в перерабатывающей инженерии».

Особенностью дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для решения задач по разработке систем управления качеством.

Рабочая программа дисциплины «Системы управления качеством» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся 2 универсальные (УК) и 3 профессиональных компетенций (ПКос) представленных в таблице 1.

## **4. Структура и содержание дисциплины**

### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

### Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода	осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	основные принципы критического анализа; способами поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации
			УК-1.4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.
	ПКос-1	Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их	ПКос-1.1 Знает методики проведения экспериментов и испытаний, методы анализа их	методики проведения экспериментов и испытаний, методы	применять методики проведения экспериментов и	методиками проведения экспериментов и испытаний, методы

		результаты , в том числе с использованием цифровых средств и технологий	результатов	анализа их результатов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	испытаний, методы анализа их результатов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	анализа их результатов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий
	ПКос-3	Способен разрабатывать стратегию развития и осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства продукции переработки сельскохозяйственного сырья, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	ПКос-3.2 Умеет анализировать преимущества и недостатки направления развития перерабатывающей техники и технологий и адаптировать новые решения к условиям предприятия	направления развития перерабатывающей техники и технологий и новые решения к условиям предприятия	умеет анализировать преимущества и недостатки направления развития перерабатывающей техники и технологий	методами адаптации новых решений к условиям предприятия, в том числе с использованием цифровых средств и технологий
	ПКос-4	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства продукции переработки сельскохозяйственного сырья, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	ПКос-4.3 Владеет навыками обоснованного выбора наилучших вариантов технических решений, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	нормативную документацию, регламентирующую выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства продукции	применять нормативную документацию, регламентирующую выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства продукции, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	нормативную документацию, регламентирующую выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства продукции

Таблица 2

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№ 2
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	72/4	72/4
<b>1. Контактная работа:</b>	24,35	24,35
Аудиторная работа	24,35	24,35
лекции (Л)	12	12
практические работы (ПР)	12/4	12/4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	0,35
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	47,65	47,65
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)	38,65	38,65
Подготовка к зачету с оценкой	9	9
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой	

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов дисциплины (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПР	ПКР	
Раздел №1. «Назначение и внедрение систем качества на предприятии. Законодательная база систем менеджмента качества»	32/2	2	2	-	8,65
раздел №2. «Международные и российские системы качества»	30,65/2	2	2	-	10
Раздел №3. «Разработка СМК. Общие положения. Требования к документации».		4	4/2		10
Раздел №4 «Системы управления качеством пищевых продуктов».		4	4/2		10
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	-	-	0,35	-
Подготовка к зачету с оценкой	9	-	-	-	9
<b>Всего за 2 семестр</b>	<b>72/4</b>	<b>12</b>	<b>12/4</b>	<b>0,35</b>	<b>47,65</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72/4</b>	<b>12</b>	<b>12/4</b>	<b>0,35</b>	<b>47,65</b>



## **Раздел 1. «Назначение и внедрение систем качества на предприятии. Законодательная база систем менеджмента качества».**

Перечень рассматриваемых вопросов:

1. Цели внедрения СМК.
2. Обоснование необходимости создания СМК.
3. Модели систем качества с установленными требованиями.
4. Законодательная база систем менеджмента качества.

## **Раздел 2 . «Международные и российские системы качества».**

1. Международные стандарты серии ИСО 9000, 14000, 22000, назначение, объекты, структура.

2. Базовая концепция и идеология всеобщего управления качеством. Элементы стратегии всеобщего управления качеством.

3. Роль и развитие международных стандартов серии ИСО 9000.

4. Рекомендации международных стандартов серии ИСО 9000 по обеспечению качества.

5. Российская система БИП. Основные положения и принципы систем, Система КАНАРСПИ., Система НОРМ., Система СБТ, Система КС УКП, Система КС ПЭП., Система КС УКП и ЭИР.

## **Раздел 3. «Разработка СМК. Общие положения. Требования к документации».**

1. Основные положения процессного подхода.

2. Цикл PDCA и процессный подход.

3. Внедрение процессного подхода применительно к требованиям МС ИСО 9001.ЖЦП и связь с процессами.

4. Системный подход к менеджменту.

5. Последовательность выполнения процессов управления документацией системы качества

6. Записи, требуемые стандартом ИСО 9001: 2015

7. Практика использования статистических методов в СМК.

8. Типовой порядок разработки и внедрения СМК в организации.

9. Особенности разработки и внедрения систем управления качеством.

10. Применение цифровых решений для формирования документированной информации.

11. Виды цифровой документированной информации систем качества.

## **Раздел 4 . «Системы управления качеством пищевых продуктов».**

1. Обеспечения качества и безопасности пищевой продукции на основе системы ХАССП, ГОСТ Р 51705.1- 2001, МС ИСО 22000-2007 «Системы менеджмента в области безопасности продовольствия. Требования для любых организаций в цепи создания пищевой продукции» ,

2. Система анализа рисков, проведение анализа опасностей, определение ККТ, установление критических пределов, установление системы мониторинга, разработка корректирующих и предупреждающих мероприятий.

3. Принципы ХАССП.

4. План ХАССП

5. Внутренний аудит СМК.

6. Цифровые технологии, применяемые для обеспечения критических контрольных точек.

7. МС ИСО 9011-2003 « Рекомендации по проверке систем менеджмента качества и окружающей среды». Цели и сущность сертификации систем качества. Нормативно-правовое обеспечение работ в области сертификации

8. Цифровые инструменты для поиска и использования нормативной и законодательной базы.

### **4.3 Лекции, практические занятия и контрольные мероприятия**

## Содержание лекций и практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Раздел 1. «Назначение и внедрение систем качества на предприятии. Законодательная база систем менеджмента качества»</b>					<b>4</b>
1	Назначение и внедрение систем качества на предприятии. Законодательная база систем менеджмента качества	Лекция № 1. Назначение и внедрение систем качества на предприятии. Законодательная база систем менеджмента качества	УК-1.1 ПКос-4.3	-	2
2	Законодательная база систем менеджмента качества	Практическое занятие № 1 Изучение законодательной базы систем менеджмента качества.	УК-1.1	Оформление результатов работы. Устный опрос	2
<b>Раздел 2 . «Международные и российские системы качества».</b>					<b>4</b>
3	Международные и российские системы качества	Лекция № 2. Международные и российские системы качества.	УК-1.4 ПКос-4.3	-	2
4	Международные и российские системы качества	Практическое занятие № 2 Международные и российские системы качества. Особенности и основные принципы.	УК-1.4 ПКос-4.3	Выступление с докладами, дискуссия	2
<b>Раздел 3. «Разработка СМК. Общие положения. Требования к документации»</b>					<b>8</b>
6	Разработка СМК. Общие положения. Требования к документации	Лекция № 3. Разработка СМК. Общие положения. Требования к документации	УК-1.1 УК-1.4 ПКос-1.1 ПКос-3.2	-	4
7	Разработка СМК. Общие положения. Требования к документации	Практическое занятие № 3 Типовой порядок разработки и внедрения СМК в организации.	УК-1.4 ПКос-1.1 ПКос-3.2 ПКос-4.3	Оформление результатов работы. Устный опрос	2/2
9	Разработка СМК.	Практическое занятие № 4 Оценка соответствия СМК	УК-1.4 ПКос-1.1 ПКос-4.3	Оформление результатов работы. Устный опрос	2
<b>Раздел 4 . «Системы управления качеством пищевых продуктов».</b>					<b>8</b>

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
10	Системы управления качеством пищевых продуктов	Лекция № 4. Системы управления качеством пищевых продуктов	УК-1.1 ПКос-1.1 ПКос-3.2	-	4
11	ХАССП	Практическое занятие № 5 Разработка элементов Плана ХАССП	УК-1.4 ПКос-1.1 ПКос-3.2 ПКос-4.3	Оформление результатов работы. Устный опрос	4

#### 4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

##### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
1	Раздел №1. «Назначение и внедрение систем качества на предприятии. Законодательная база систем менеджмента качества»	История создания систем качества. Эволюция развития систем качества. Премии по качеству. Изучение документов государственного, федерального, отраслевого уровня. Цели внедрения СМК. Обоснование необходимости создания СМК. Модели систем качества с установленными требованиями. Законодательная база систем менеджмента качества. Неценовая конкуренция путем повышения качества. Изучение документов государственного, федерального, отраслевого уровня. Уильям Эдвардс Деминг, Джозеф М.Джуран, Филипп Кросби, Арманд В. Фейгенбаум, Каору Исикава, Генити Тагути, Генри Форд, Фредерик Уинслоу Тейлор, Харрингтон Эмерсон, Сигэо Синго, Вальтер Эндрю Шухарт.	УК-1.1 ПКос-4.3
2	Раздел №2. «Международные и российские системы качества»	История разработки и внедрения отечественных систем качества. Содержание и принципы систем БИП, КАНАРСПИ, НОРМ, СБТ, КС УКП, КС ПЭП, КС УКП и ЭИР. Практика использования статистических методов в СМК.  FMEA – анализ в СМК. Метод развертывания функции качества в СМК. Типовой порядок разработки и внедрения СМК в организации	УК-1.4 ПКос-4.3
3	Раздел №3. «Разработка СМК.»	Особенности разработки и внедрения систем управления качеством. Проверка систем качества.	УК-1.4 ПКос-1.1

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
	Общие положения. Требования к документации».	Организационная структура, обязанности и полномочия персонала. Документация, ресурсы, рабочие процедуры, записи о качестве, простые инструменты качества	ПКос-3.2 ПКос-4.3
4	Раздел 4. «Системы управления качеством пищевых продуктов».	Обеспечения качества и безопасности пищевой продукции на основе системы ХАССП, ГОСТ Р 51705.1- 2001, МС ИСО 22000-2007 «Системы менеджмента в области безопасности продовольствия. Требования для любых организаций в цепи создания пищевой продукции». Нормативная база GMP. Требования к производству	УК-1.1 УК-1.4 ПКос-1.1 ПКос-3.2 ПКос-4.3

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Тема 2 «Международные и российские системы качества».	Л	Интерактивная лекция
2.	Тема 4 «Системы управления качеством пищевых продуктов».	Л	Интерактивная лекция
3.	Тема 2 «Международные и российские системы качества».	ПР	Разбор конкретной ситуации
4.	Тема 4 «Системы управления качеством пищевых продуктов».	ПР	Разбор конкретной ситуации

## 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1) Вопросы (примерные) к устному опросу

1. Что такое «качество»?
2. Что такое «безопасность»?
3. Что такое «система менеджмента качества»?

4. Принципы управления качества
5. Цели и методы управления качества
6. Субъекты и объекты управления качества
7. Что такое тейлоризм?
8. Что такое жизненный цикл продукции?
9. Когда впервые был введен статистический приемочный контроль?
10. В чем отличие TQC и TQM?
11. Когда были разработаны стандарты ИСО 9000?
12. Суть концепции Всеобщего управления качеством?
13. Что такое процессный подход?
14. Основные принципы управления качеством Эдварда Деминга.
15. Что такое корректирующие и предупреждающие действия?
16. Что такое Руководство по качеству?
17. Суть цикла PDCA ?
18. Как проходит внутренний аудит систем качества?
19. Кто проводит внешний аудит систем качества?
20. Основные элементы системы КАНАРСПИ?
21. Назовите этапы плана ХАССП.
22. Что включает руководство по качеству?

## 2) Примерные тестовые задания

1. **Совокупность свойств и характеристик продукции, придающих ей способность в определенной степени удовлетворять те или иные потребности и соответствовать требованиям:**
  - a. качество;
  - b. безопасность;
  - c. энергетическая ценность;
  - d. пищевая ценность.
2. **Какой из перечисленных тезисов характеризует технический аспект качества:**
  - a. Исследование качества в разрезе соответствия совокупности полезных, ценностных свойств продукции и ее стоимостных характеристик потребностям.
  - b. Изучение закономерностей формирования и проявления свойств предметов с инженерно-технической точки зрения.
  - c. Установление соответствия совокупности свойств продукции требованиям нормативных документов (технических регламентов, стандартов).
  - d. Изучение восприятия и отношения потенциальных или фактических потребителей к продукции (услуге), их мнений и отзывов.
3. **Что означает аббревиатура ЖЦП:**
  - a. Желательная ценность продукции
  - b. GCP - Good Clinical Practice
  - c. Жизненный цикл продукции
  - d. Жизненный цикл предприятия
4. **К объектам управления относится:**
  - a. Продукция
  - b. Служба качества
  - c. Потребитель
  - d. Услуги
5. **Какое из перечисленных понятий относится к первому этапу развития качества:**
  - a. Система качества БИП

- b. Статистическое управление качеством
  - c. TQM
  - d. Тейлоризм
6. **Какое из перечисленных понятий относится к третьему этапу развития качества:**
- a. TQC
  - b. ISO 9000
  - c. Штрафы
  - d. Всеобщий менеджмент качества
7. **Кто первый охарактеризовал понятие «качество» как соответствие ожиданий потребителей**
- a. Генри Форд
  - b. Джозеф Джуран
  - c. Каору Исикава
  - d. Арманд Фейгенбаум
8. **Система качества НОТПУ была разработана на:**
- a. Горьковского авиационного завода им. С. Орджоникидзе
  - b. Ярославском объединении «Автодизель»
  - c. Рыбинский моторостроительный завод
  - d. Львовский завод телеграфной аппаратуры
9. **Что из перечисленного не относится к принципам менеджмента качества, согласно ГОСТ Р ИСО 9001-2015:**
- a. Статистический приемочный контроль
  - b. Процессный подход
  - c. Лидерство руководства
  - d. Ориентация на потребителя
10. **Общие намерения и направления деятельности организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством :**
- a. Руководство по качеству;
  - b. Политика в области качества;
  - c. Цели в области качества;
  - d. Стандарт организации.
11. **ГОСТ Р ИСО 9001-2015 устанавливает:**
- a. Требования к продукции;
  - b. Требования к персоналу;
  - c. Требования к экологическому менеджменту;
  - d. Требования к системам менеджмента качества.
12. **Что необходимо учитывать при формировании политики в области качества: (один, два или более ответов)**
- a. Положение внутри предприятия;
  - b. Ситуация на рынке;
  - c. Общее состояние экономики;
  - d. Наличие инвестиций на развитие предприятия.
13. **РАСИ-диаграмма это:**
- a. Матрица ответственности;
  - b. Политика в области качества;
  - c. Система качества;
  - d. Диаграмма для отображения процессов.
14. **Международный стандарт ISO 19011 называется:**
- a. Системы менеджмента качества. Требования.
  - b. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь
  - c. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента

d. Системы менеджмента в области безопасности продовольствия и пищевой продукции

3) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой):

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине:

1. Назначение и внедрение систем качества на предприятии.
2. Цели внедрения СМК.
3. Обоснование необходимости создания СМК.
4. Принципы менеджмента качества.
5. Законодательная база систем менеджмента качества.
6. Модели систем качества с установленными требованиями.
7. Законодательная база систем менеджмента качества.
8. Международные стандарты серии ИСО 9000, 14000, 22000, назначение, объекты, структура.
9. Роль и развитие международных стандартов серии ИСО 9000.
10. Рекомендации международных стандартов серии ИСО 9000 по обеспечению качества.
11. Российские системы качества
12. Основные положения процессного подхода.
13. Цикл PDCA и процессный подход.
14. Внедрение процессного подхода применительно к требованиям МС ИСО 9001.
15. Риск-ориентированное мышление
16. Практика использования статистических методов в СМК.
17. FMEA – анализ в СМК.
18. Типовой порядок разработки и внедрения СМК в организации.
19. Особенности разработки и внедрения систем управления качеством на пищевых предприятиях.
20. Оценка результативности и эффективности систем качества.
21. Обеспечения качества и безопасности пищевой продукции на основе системы ХАССП, ГОСТ Р 51705.1- 2001, МС ИСО 22000-2007 «Системы менеджмента в области безопасности продовольствия. Требования для любых организаций в цепи создания пищевой продукции» .
22. Система анализа рисков, проведение анализа опасностей.
23. Определение ККТ, установление критических пределов, установление системы мониторинга.
24. Принципы ХАССП.
25. План ХАССП.
26. Интегрированные системы качества
27. Цифровые решения для обеспечения критических контрольных точек
28. Цифровая документированная информация систем качества
29. Цифровые платформы для поиска нормативной и законодательной документации
30. Применение цифровых технологий при моделировании процессов систем качества

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

Контроль успеваемости включает в себя: оценку оформления и выполнения практического задания и устного опроса по выполнению практических работ, оценку контрольной работы, зачёт.

**Критерии оценивания результатов обучения (зачёт с оценкой)**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

**Критерии оценки оформления и выполнения практического задания**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины****7.1 Основная литература**



## 7.1 Основная литература

1. Дунченко Н.И. Системы качества: учебник / Н. И. Дунченко ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 156 с.
2. Дунченко Н.И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности: учебник / Н.И. Дунченко, М.Д. Магомедов, А.В. Рыбин – М.: издательско-торговая компания «Дашков и К°», 2012. – 286 с. Гриф УМО
- 3 Дунченко Н.И. Управление технологическими рисками [Текст] : учебник / Н. И. Дунченко ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 167 с.

## 7.2. Дополнительная литература

1. Дунченко Н.И. Квалиметрия [Текст] : учебное пособие / Н. И. Дунченко, В. С. Янковская. - Москва : Принт 24, 2019. - 164 с.
2. Дунченко Н.И. Техническое регулирование в пищевом производстве [Текст] : учебное пособие / Н. И. Дунченко, И. А. Макеева, З. Ю. Белякова ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 88 с
3. Дунченко Н.И. Биологическая безопасность пищи: Учебное пособие/ Н.И. Дунченко, С.В. Купцова, В.С. Янковская - М: Изд-во САРМА, 2016.- 149 с.

## 7.3 Нормативные правовые акты

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Система менеджмента качества Основные положения и словарь». введ. 2015-11-01. – М.: Изд-во стандартов, 2015. 49 с.
2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. «Система менеджмента качества. Требования». – введ. 2015-11-01. М.: Изд-во стандартов, 2015. 32 с.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

При изучении дисциплины предусматривается использование следующих Интернет-ресурсов:

1. <http://www.rospotrebnadzor.ru>(открытый доступ)
2. <http://www.altrpn.ru>(открытый доступ)
3. <http://www.btk-online.ru> (открытый доступ)
4. <http://www.euro.> (открытый доступ)
5. <http://www.usfoods.ru> (открытый доступ)
6. <http://www.chinawindow.ru> (открытый доступ)
7. [www.fst.vt.edu](http://www.fst.vt.edu) (открытый доступ)
8. <http://seafood.ucdavis.edu>(открытый доступ)
9. <http://www.codexalimentarius.org/> (открытый доступ)
10. [http://ec.europa.eu/food/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/index_en.htm) (открытый доступ)
11. [http://www.fao.org/index\\_en.htm](http://www.fao.org/index_en.htm) (открытый доступ)
12. <http://www.globalharmonization.net/>(открытый доступ).
13. <http://www.wto.org.> (открытый доступ)
14. <http://www.iso.org/iso/home.html> (открытый доступ)

## 8. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Не предусмотрено

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Таблица 8

**Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
<p>Корпус № 1, ауд. 210: для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных/практических работ</p>	<p>Проектор – 1 шт Ноутбук – 1 шт Доска аудиторная – 1 шт Аквадистиллятор электрический ДЭ-М – 1 шт. Весы настольные электронные – 1 шт. Мерные цилиндры на 1,0 л – 2 шт.</p>
<p>Специальные помещения и помещения для самостоятельной работы</p>	<p>Центральная научная библиотека им. Н.И. Железнова Читальный зал</p>
<p>Корпус № 1, ауд. 210: для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Аквадистиллятор ДЭ-10М 1 шт. (Инв. №210134000004154) Баня водяная ЖКИ ТБ-6А 1 шт. (Инв. №210134000004151) Штангенциркуль 3 шт. (Инв. №599279, Инв. №599280, Инв. №599281) Весы лабораторные электронные ЕТ-600 2 шт. (Инв. №599282, Инв. №599283) Дистиллятор ДЭ-4 1 шт. (Инв. №599269) Микроскоп медицинский МИКМЕД-5 3 шт. (Инв. №210134000004143, Инв. №210134000004144, Инв. №210134000004145) Мешалка магнитная НС с подогревом до +400С, до 2л 1 шт. (Инв. №210134000004153) Мешалка магнитная ПЭ-6100 М без подогрева 1 шт. (Инв. №637653) Сито лабораторное 10 шт. (Инв. №599257, Инв. №599258, Инв. №599259, Инв. №599260, Инв. №599261, Инв. №599262, Инв. №599263, Инв. №599264, Инв. №599265, Инв. №599266) Плитка электрическая 2-комфорочная 1 шт. (Инв. №599277) Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ (до +200С, нерж. сталь) 1 шт. (Инв. 210134000004150) Стол лабораторный 1 шт. Столы для химреактивов 3 шт. Стол-мойка пристенная 1 шт. Стол-мойка с сушилкой 1 шт. Стеллаж лабораторный 1 шт. Парты 6 шт.</p>

	Стулья 20 шт Доска меловая 1 шт. Колба коническая 500 мл 10 шт (Инв. 552011) Колба плоскодонная П-1-1000-29/32 5 шт (Инв. 561082)
ул. Пасечная, д.5, стр. 5: для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных / практических работ	1. Плитка электрическая 1-комфорочная 1 шт. (Инв. №599276) 2. Весы лабораторные электронные ЕТ-600 3 шт. (Инв. №599284, Инв. №599285, Инв. №599286) 3. Весы фасовочные технические электронные ТВ-15К 1 шт. (Инв. №599287) 4. Столы лабораторные 4 шт. 5. Парты 5 шт 5. Стулья 30 шт. 6. Доска меловая 1 шт.
Корпус № 12 Хранение и профилактическое обслуживание учебного оборудования	Компьютерные классы

### **11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- практические занятия;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

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

### **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем группового способа обучения на семинарских занятиях, разбора конкретных ситуаций и интерактивного обсуждения результатов. Реализация компетентного подхода должна обеспечиваться широким использованием активных и интерактивных форм проведения занятий, профориентацией в процессе обучения, посещением профильных предприятий и научно-исследовательских институтов.

Текущий контроль успеваемости студентов и промежуточную аттестацию следует проводить путем тестирования. Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение основополагающих разделов дисциплины, а также изучение разделов, в недостаточной мере рассматриваемых на лекционных и семинарских занятиях.

**Программу разработали:**

Дунченко Н.И., д.т.н., проф.

Волошина Е.С., к.т.н., доц.



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Системы управления качеством» ОПОП ВО по направлению 35.04.06 «Агроинженерия», направленности " Процессы, аппараты и цифровые технологии перерабатывающих производств" (квалификация (степень) выпускника – магистр

Панфиловым Виктором Александровичем, д.т.н., профессор кафедры процессов и аппаратов перерабатывающих производств ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы учебной дисциплины «Системы управления качеством» ОПОП ВО по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» (магистратура), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре «Управление качеством и товароведение продукции» (разработчики – Дунченко Нина Ивановна доктор технических наук, профессор, Волошина Елена Сергеевна кандидат технических наук, доцент)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Системы управления качеством» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.04.06 «Агроинженерия». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к дисциплинам вариативной части дисциплины по выбору учебного цикла Б1.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.04.06 «Агроинженерия».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Системы управления качеством» закреплены 2 универсальные компетенции и 3 профессиональные компетенции. Дисциплина «Системы управления качеством» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Системы управления качеством» составляет 2 зачётные единицы (72 часа)

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Управление качеством, стандартизация и подтверждение соответствия» является основополагающей для изучения последующих дисциплин ОПОП ВО, Учебного плана по направлению 35.04.06 «Агроинженерия», и возможность дублирования в содержании отсутствует. Дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Управление качеством, стандартизация и сертификация» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы бакалавров, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО по направлению 35.04.06 «Агроинженерия».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (контрольная работа), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины к дисциплинам вариативной части дисциплины по выбору учебного цикла Б1 ФГОС ВО по направлению 35.04.06 «Агроинженерия».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источников, дополнительной литературой – 3 наименования, Интернет-ресурсы – 14 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.04.06 «Агроинженерия».

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Управление качеством, стандартизация и подтверждение соответствия» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Управление качеством, стандартизация и подтверждение соответствия»

#### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Управление качеством, стандартизация и подтверждение соответствия» ОПОП ВО по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» направленности "Процессы, аппараты и цифровые технологии перерабатывающих производств", разработанной на кафедре «Управление качеством и товароведение продукции» (разработчики – Дунченко Нина Ивановна доктор технических наук, профессор, Волошина Елена Сергеевна кандидат технических наук, доцент) соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Панфилов В.А. д.т.н., профессор, кафедры процессов и аппаратов перерабатывающих производств ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева



«28» августа 2023 г.