

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



УТВЕРЖДАЮ
Декан технологического
Факультета
Высоцкая Е.А.

«23» июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.14 Системы менеджмента качества и безопасности пищевой биотехнологии

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль) «Биотехнология в пищевых системах»

Квалификация выпускника – бакалавр

Технологический факультет

Кафедра пищевых систем и технологий

Разработчик рабочей программы:
доцент кафедры пищевых систем и технологий,
Калашников Сергей Владимирович

Воронеж – 2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 августа 2021 г. № 736 (ред. 27.02.2023 г.) и зарегистрированным в Минюсте России 3 сентября 2021 г., № 64898.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры пищевых систем и технологий (протокол № 11 от 16 июня 2026 г.).

Заведующий кафедрой  Дерканосова Н.М.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией технологического факультета (протокол № 10 от 23 июня 2026 г.).

Председатель методической комиссии  А.А. Колобаева

Рецензент – главный технолог ГК «Молвест», доктор технических наук
Мельникова Е.И.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Обучение принципам построения систем менеджмента качества (СМК) и безопасности организаций на основе положений национальных и международных стандартов ИСО серии 9000, 22000 а также стратегии всеобщего управления качеством, развиваемой в международной и отечественной практике, в том числе в области ведения биотехнологических процессов производства и переработки пищевой и сельскохозяйственной продукции я.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи:

изучить принципы менеджмента качества; изучить структуру и положения стандартов ИСО серии 9000, 22000; изучить особенности построения СМК на предприятиях различных форматов в области ведения биотехнологических процессов производства и переработки пищевой и сельскохозяйственной продукции; документировать процессы СМК в области производства биотехнологической продукции; проводить анализ документации на соответствие требованиям стандартов; использовать цикл PDCA (планируй, действуй, контролируй, корректируй в области ведения биотехнологических процессов производства и переработки пищевой и сельскохозяйственной продукции..

1.3. Предмет дисциплины

Управление качеством ведения биотехнологических процессов производства и переработки пищевой и сельскохозяйственной продукции, которая рассматривается как система взаимосвязанных процессов.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина относится к Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули).

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина имеет связи со следующими дисциплинами обязательной части: Перспективные технологии в отрасли, и дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений Введению в технологию отрасли, Техно-химический контроль.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенции		Индикатор достижения компетенции	
код	название	код	содержание
ПК-2	Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и сельского хозяйства и сельского хозяйства	36	Производить анализ качества и производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и сельского хозяйства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и сельского хозяйства

		У5	Выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и сельского хозяйства
		Н5	Внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и сельского хозяйства в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Выберите форму обучения на листе расчет	Всего
	8	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	4 / 144	4 / 144
Общая контактная работа, ч	94,25	94,25
Общая самостоятельная работа, ч	49,75	49,75
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	94,00	94,00
лекции	42	42,00
практические	52	52,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	40,90	40,90
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,25	0,25
зачет с оценкой	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету с оценкой	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	зачет с оценкой

3.2. Заочная форма обучения

Нет.

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

4.1.1 Система менеджмента качества

Тема 1 Краткий исторический экскурс и наши дни. Международная организация по стандартизации (ISO). Версии стандартов 1987, 1994 и 2000 годов. Положения проекта версии 2000-2009 гг. Динамика внедрения систем менеджмента качества в мире.

Тема 2 Качество, экономика и жизнь.

Качество жизни, качество человека, качество среды, качество производства, товаров, услуг, качество образования, информации и т.д.

Тема 3 Этапы жизненного цикла создания продукции (услуги) от маркетинга до утилизации. Особенности процессов жизненного цикла биотехнологической продукции

Тема 4 Основные принципы менеджмента качества. Ориентация на потребителя, лидерство руководителя, вовлечение работников, процессный подход, системный подход к менеджменту организации, постоянное улучшение, принятие решений, основанных на фактах, взаимовыгодные отношения с поставщиками. Особенности реализации принципов применительно к биотехнологической продукции

Тема 5 Процессный подход. Модель системы менеджмента качества, основанная на процессном подходе. Сеть и взаимодействия процессов. Цикл PDCA – (планирование, действия, оценивание, коррекция) – главный инструмент управления. Особенности процессного подхода применительно к биотехнологической продукции

Тема 6 Системы менеджмента качества по стандартам ИСО серии 9000. Применение стандартов в отношении организаций в сфере производства и обращения биотехнологической продукции

Тема 7 Основные положения и терминология (ГОСТ Р ИСО 9000). Правила пользования словарем. Взаимосвязь терминов. Комплекс стандартов ИСО серии 9000. Их назначение.

Тема 8 Документация СМК. Обязательная внутренняя (Цели, политика, руководство по качеству, шесть требуемых стандартом документированных процедур. Документация, определяемая организацией, необходимая для управления (внутренняя и внешняя). Особенности документации организаций в сфере производства и обращения биотехнологической продукции

Тема 9 Ответственность руководства. Обязательства. Политика. Планирование. Распределение ответственностей. Анализ функционирования СМК руководством. Особенности реализации в организациях в области производства и обращения биотехнологической продукции

Тема 10 Управление ресурсами. Обеспечение, поддержание и развитие основных ресурсов: компетентности персонала, инфраструктуры (помещения, оборудование и другие средства труда), производственной среды (условия для персонала), банков данных и другой информации и т.д. Особенности управления ресурсами в организации в области производства и обращения биотехнологической продукции

Тема 11 Процессы жизненного цикла продукции.

Планирование процессов. Программы (планы) обеспечения качества. Процессы, связанные с потребителями. Анализ требований и взаимоотношения с потребителями. Проектирование и разработка. Входные и выходные данные. Верификация и валидация проекта и разработки. Закупки (материальное и другое обеспечение этапов жизненного цикла продукции). Выбор поставщиков. Требования к закупкам. Верификация закупленной продукции. Производство и обслуживание. Управляемые условия. Валидация специальных процессов. Собственность потребителей. Сохранение качества продукции при внутренних и внешних перемещениях, хранении.

Метрологическое обеспечение процессов жизненного цикла продукции (Управление устройствами для мониторинга и измерений). Методики выполнения измерений, контроля и

испытаний. Требования к состоянию и условиям применения измерительного оборудования. Поверка и калибровка средств измерений, аттестация испытательного оборудования, проверка средств контроля. Место в менеджменте качества и безопасности биотехнологической продукции

Тема 12 Оценивание (измерение), анализ и улучшение.

Мониторинг и оценивание (измерение). Удовлетворенность потребителей. Внутренние аудиты. Мониторинг процессов. Мониторинг и измерение характеристик продукции. Управление несоответствующей продукцией. Несоответствующие процессы. Анализ данных мониторинга. Использование результатов анализа для принятия решений. Корректирующие и предупреждающие действия. Поиск и устранение причин. Плановые предупредительные мероприятия. Особенности реализации в области производства и обращения биотехнологической продукции

Тема 13 Методы и инструменты управления качеством.

Вопросы сертификации, декларирования, государственной регистрации продукции, в том числе биотехнологической продукции. Опыт внедрения и сертификации системы менеджмента качества на предприятиях Воронежской области. Методы оценки эффективности совершенствования СМК. Способы совершенствования (улучшения) СМК. Понятие эффективности СМК. Оценка эффективности. Практический подход к оценке эффективности совершенствования (улучшений) СМК. Наиболее распространенные методы оценки эффективности СМК. Опыт функционирования СМК на предприятиях производства и обращения биотехнологической продукции

4.1.2 Системы менеджмента безопасности

Тема.14 Роль систем менеджмента безопасности в обеспечении гигиенических показателей безопасности товаров на потребительском рынке. Принципы ХАССП. Методики анализа производства и принятия решений о критических контрольных точках. Рабочие документы ХАССП. Опыт внедрения и сертификации системы менеджмента безопасности на предприятиях Воронежской области. Место ХАССП в подтверждении соответствия продукции в рамках Таможенного Союза и ЕврАзЭС. Применение к продуктам питания животного происхождения.

Тема 15 Особенности стандартов серии ИСО 22000, GMP. Разработка и внедрение систем менеджмента на основе ИСО 22000, GMP: опыт, преимущества, роль в продвижении предприятия на потребительском рынке, том числе продуктам питания животного происхождения.

Тема 16 Работа с федеральными государственными информационными системами (ФГИС).

Каждая тема рассматривается в приложении к вопросам.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1 Система менеджмента качества	20		25	20
Раздел 2 Система менеджмента безопасности	22		27	29,75
Всего	42		52	49,75

4.2.2. Заочная форма обучения

Нет.

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/ п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	очная
Раздел 1. Системы менеджмента качества				
1	Термины и определения. Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества пищевых продуктов. Законодательно-правовая база системы ХАССП для пищевой промышленности Европейского Сообщества.	Дремина М. А. Проектный подход к разработке и внедрению систем менеджмента качества: / Дремина М.А., Копнов В.А., Станкин А.А. - Москва: Лань", 2015 [ЭИ] [ЭБС Лань] (С. 100-125)	8	
2	Показатели качества. Факторы, влияющие на качество. Контроль как одно из средств обеспечения качества. Методы и средства контроля качества	Николаева М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015 - 352 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] (С.101-169) Дунченко Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [электронный ресурс] / Дунченко - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012 - 212 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] Аристов О. В. Управление качеством: Учебник - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 - 224 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] (С.37-63)	8	
3	Установление и соблюдение предельных значений параметров. Принципы системы менеджмента качества при производстве пищевой продукции на основе идентификации опасных фактов и управления рисками	Рязанова О. А. Товарный менеджмент и экспертиза продуктов детского питания: Учебное пособие - Москва: Юридическое издательство Норма, 2016 - 224 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] (С. 137-156) Глотова И. А. Менеджмент качества продуктов животноводства: учебное пособие / И. А. Глотова, Е. Е. Курчаева, И. В. Максимов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 231 с.(С.88-140) Менеджмент качества продукции	4	

		растениеводства: учебное пособие / [А. М. Жуков и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 272 с. [ЦИТ 13488] [ПТ] (С. 45-60)		
Итого по разделу 1			20	
Раздел 2. Системы менеджмента безопасности				
1	Общие требования к организации работ системы ХАССП. Исходная информация для разработки системы. Основные опасные факторы и предупреждающие действия	Дунченко Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [электронный ресурс] / Дунченко - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012 - 212 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] (С.120-131) Глотова И. А. Менеджмент качества продуктов животноводства: учебное пособие / И. А. Глотова, Е. Е. Курчаева, И. В. Максимов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 231 с. [ЦИТ 11379] [ПТ] (С.117-140) Рудаков О. Б. Товарный менеджмент и экспертиза жировых товаров / Рудаков О.Б., Лесникова Э.П., Семенова И.Н., Полянский К.К. - Москва: Лань", 2016 [ЭИ] [ЭБС Лань] (С.44-48)	8	
2	Построение блок-схемы производственного процесса. Метод «Дерева принятия решений» для определения критических контрольных точек. Взаимосвязи между проблемой и ее причинами. Анализ рисков.	Аристов О. В. Управление качеством: Учебник - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 - 224 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] (С.71-99) Николаева М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015 - 352 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] (С.172-177)	10	
3	Внедрение систем менеджмента качества и безопасности пищевой продукции	Николаева М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015 - 352 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] (С.205-220)	11,75	
Итого по разделу 2			29,75	
Всего			49,75	

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Раздел 1 Система менеджмента качества	ПК-2	36, У5, Н5
	ПК-2	36, У5, Н5
Раздел 2 Система менеджмента безопасности	ПК-2	36, У5, Н5
	ПК-2	36, У5, Н5

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Незачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
--	--------------------

Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибки при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя
Незачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Как возникло управление качеством?	ПК-2	36
2.	2 Как происходило развитие концепции управления качеством по отношению к системе общего менеджмента?	ПК-2	36
3.	3 Как возникла модель Всеобщего контроля качества и в чем ее суть?	ПК-2	36
4.	4 В чем заключается основной смысл концепции Всеобщего управления качеством, и насколько эта концепция применима для малых предприятий?	ПК-2	36
5.	5 Какие цели преследует Всеобщее управление качеством?	ПК-2	36
6.	6 Из каких элементов состоит современная модель TQM?	ПК-2	36
7.	7 На каких принципах базируется концепция TQM?	ПК-2	36
8.	8 В чем должна выражаться ориентация организации на потребителя?	ПК-2	36
9.	9 Какие каналы «обратной связи» организации с потребителем применяются в практике управления качеством?	ПК-2	36
10.	10 Какие методы сбора данных об ожиданиях потребителей лучше использовать малому предприятию?	ПК-2	36
11.	11 На какие группы потребителей нужно ориентироваться производителю?	ПК-2	36
12.	12 Как обеспечить ведущую роль руководства на практике?	ПК-2	36
13.	13 На чем основан принцип процессного подхода?	ПК-2	36
14.	14 Что такое «процесс» в теории управления качеством?	ПК-2	36
15.	15 На какие виды можно разделить процессы?	ПК-2	36
16.	16 В чем заключается принцип системного подхода к управлению?	ПК-2	36
17.	17 Как можно повысить эффективность деятельности организации?	ПК-2	36
18.	18 Как на практике реализовать принцип системного управления?	ПК-2	36

5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК																																		
	Задача 1. Выделите основные требования потребителей к процессу приобретения книг в книжном магазине; к аудитории, в которой проходят аудиторные занятия; к работе учебного отдела университета. Каким образом должен быть использован метод QFD для совершенствования этих процессов? Определите систему «как» (т.е. комплекс технических параметров) и постройте матрицу взаимосвязи потребительских требований и технических характеристик для каждого параметра.	ПК-2	Н5,У5																																		
	Задача 2. Определите уровень качества кондитерского изделия (торта) по следующим данным: Р₁ – вкус и аромат; Р₂ –структура и консистенция; Р₃ –внешний вид; Р₄ – форма. Базовый показатель Q₆ =40. Коэффициенты весомости: m₁ = 4; m₂ = 3; m₃ = 2; m₄ = 1. <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">Эксперты</th> <th colspan="4">Значение показателей</th> </tr> <tr> <th>Р₁</th> <th>Р₂</th> <th>Р₃</th> <th>Р₄</th> </tr> <tr> <td>Иванов</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Петрова</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Сидоров</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Васина</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Мешкова</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </table> Какой метод определения значений показателей качества вы использовали? Перечислите достоинства и недостатки этого метода.	Эксперты	Значение показателей				Р ₁	Р ₂	Р ₃	Р ₄	Иванов	5	4	5	4	Петрова	5	5	5	4	Сидоров	5	4	4	3	Васина	4	3	3	3	Мешкова	4	3	3	3	ПК-2	Н5,У5
Эксперты	Значение показателей																																				
	Р ₁	Р ₂	Р ₃	Р ₄																																	
Иванов	5	4	5	4																																	
Петрова	5	5	5	4																																	
Сидоров	5	4	4	3																																	
Васина	4	3	3	3																																	
Мешкова	4	3	3	3																																	
3	Сформулировать политику и цели в области качества.	ПК-2	Н5,У5																																		

5.3.1.3 Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрен.

5.3.1.4. Вопросы к зачету

Не предусмотрен

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрен.

5.3.1.6. Вопросы к защите курсовой работы

Не предусмотрен.

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Какие виды аудита вы знаете? (укажите не менее двух вариантов ответа) +внутренний +внешний	ПК-4	36

	прямой кривой		
2	Аудит, который проводят стороны, заинтересованные в деятельности организации (например, потребители или др. лица от их имени), называется - ... + аудит первой стороны аудит второй стороны аудит третьей стороны	ПК-4	36
3	Аудитор имеет право: (укажите не менее двух вариантов ответа) +знакомиться с документацией, необходимой для проведения аудиторской проверки +общаться с персоналом, для получения необходимой информации оказывать давление на персонал, для получения необходимой информации	ПК-4	36
4	Стадии проведения аудита: (укажите не менее двух вариантов ответа) разработка корректирующих действий +проведение аудита +разработка плана аудита выдача сертификата соответствия 1. Главным образом система ХАССП используются: А) Потребителями пищевой продукции +В) Компаниями-производителями пищевой продукции С) Поставщиками пищевой продукции D) Компаниями-заказчиками пищевой продукции Е) Испытательными лабораториями	ПК-4	36
5	2. Точки контроля, в которых все существующие виды рисков, связанных с употреблением пищевых продуктов, в результате целенаправленных контрольных мер могут быть предусмотрительно предотвращены, удалены и уменьшены до разумно приемлемого уровня: А) Стационарные В) Максимальные С) Минимальные +D) Критические Е) Начальные	ПК-4	36
6	3. Основное предназначение данной системы уменьшение рисков, которые могут быть вызваны всевозможными проблемами с безопасностью пищевой продукции: А) ЕСКД В) ЕСТД +С) ХАССП D) Система OHSAS 18001 Е) Система SA 8000	ПК-4	36
7	Главной функцией системы ХАССП является: А) Защита производственных процессов от микробиологических, биологических, физических, химических и других рисков загрязнения В) Установления правил оформления документов общего назначения и документов, применяемых независимо от методов из-	ПК-4	36

	готовления и ремонта изделий С) Описание техпроцесса изготовления или ремонта изделия +D) Описание технологической операции с указанием переходов, режимов обработки и данных о средствах технологического оснащения Е) Описание типовой технологической операции с указанием переходов, данных о технологическом оборудовании		
8	Сколько существует принципов, которые легли в основу системы ХАССП и применяются в обязательном порядке при создании системы для определенного предприятия-изготовителя пищевой продукции: А) 6 В) 7 С) 8 +D) 9 Е) 5	ПК-4	36
9	Что содержит первый принцип системы ХАССП: А) Определение критических точек контроля (КТК), а также технологических этапов и процедур, в рамках которых жесткий контроль дает возможность предотвратить, не допустить потенциальную опасность или с помощью определенных мер свести к нулю возможность возникновения рисков В) Установление критических пределов для каждой контрольной точки. Здесь определяются критерии, показывающие, что процесс находится под контролем. Разработчиками системы формируются допуски и лимиты, которые крайне необходимо соблюдать, чтобы в критических контрольных точках ситуация не выходила из-под контроля С) Установление процедур мониторинга критических точек контроля (как? кто? когда?). Для этого устанавливаются системы наблюдения в КТК и создаются различные инспекции посредством регулярного анализа, испытаний и других видов производственного надзора Д) Разработка корректирующих действий, которые необходимо предпринять в тех случаях, когда инспекция и наблюдения свидетельствуют о том, что ситуация может выйти, выходит либо уже вышла из-под контроля +Е) Проведение тщательного анализа рисков (опасных факторов). Это осуществляется путем процесса оценки значимости потенциально опасных факторов на всех этапах жизненного цикла пищевой продукции, подконтрольных предприятию-изготовителю. Также оценивается вероятность каких-либо рисков и вырабатываются профилактические меры общего характера для предотвращения, устранения и сведения к минимуму выявленных опасных факторов	ПК-4	36
10	Второй принцип системы ХАССП утверждает: А) Разработка корректирующих действий, которые необходимо предпринять в тех случаях, когда инспекция и наблюдения свидетельствуют о том, что ситуация может выйти, выходит либо уже вышла из-под контроля В) Определение критических точек контроля (КТК), а также технологических этапов и процедур, в рамках которых жесткий контроль дает возможность предотвратить, не допустить потенциальную опасность или с помощью определенных мер свести к нулю возможность возникновения рисков С) Проведение тщательного анализа рисков (опасных факторов). Это осуществляется путем процесса оценки значимости потенциально опасных факторов на всех этапах жизненного цикла пищевой продукции, подконтрольных предприятию-изготовителю.	ПК-4	36

	Также оценивается вероятность каких-либо рисков и вырабатываются профилактические меры общего характера для предотвращения, устранения и сведения к минимуму выявленных опасных факторов +D) Установление процедур мониторинга критических точек контроля (как? кто? когда?). Для этого устанавливаются системы наблюдения в КТК и создаются различные инспекции посредством регулярного анализа, испытаний и других видов производственного надзора Е) Установление процедур учета и ведения документации, в которой фиксируются необходимые параметры. Документация будет ярким свидетельством того, что производственные процессы в КТК находятся под контролем, все возникшие отклонения исправляются, а разработанная система ХАССП для данной компании в целом функционирует эффективно		
11	В каком принципе системы ХАССП содержится: установление критических пределов для каждой контрольной точки. Здесь определяются критерии, показывающие, что процесс находится под контролем. Разработчиками системы формируются допуски и лимиты, которые крайне необходимо соблюдать, чтобы в критических контрольных точках ситуация не выходила из-под контроля. А) 1 В) 2 С) 3 +D) 4 Е) 5	ПК-4	36
12	Что содержит 4 принцип системы ХАССП? А) Установление процедур проверки набора документации, которая должна постоянно поддерживаться в рабочем состоянии, отражать все мероприятия по внедрению, исполнению и соблюдению всех принципов ХАССП. Другими словами, данный набор документов будет отражать факт жизнеспособности разработанной системы ХАССП для данного предприятия-производителя пищевой продукции В) Установление процедур учета и ведения документации, в которой фиксируются необходимые параметры. Документация будет ярким свидетельством того, что производственные процессы в КТК находятся под контролем, все возникшие отклонения исправляются, а разработанная система ХАССП для данной компании в целом функционирует эффективно С) Разработка корректирующих действий, которые необходимо предпринять в тех случаях, когда инспекция и наблюдения свидетельствуют о том, что ситуация может выйти, выходит либо уже вышла из-под контроля +D) Установление критических пределов для каждой контрольной точки. Здесь определяются критерии, показывающие, что процесс находится под контролем. Разработчиками системы формируются допуски и лимиты, которые крайне необходимо соблюдать, чтобы в критических контрольных точках ситуация не выходила из-под контроля Е) Установление процедур мониторинга критических точек контроля (как? кто? когда?). Для этого устанавливаются системы наблюдения в КТК и создаются различные инспекции посредством регулярного анализа, испытаний и других видов производственного надзора	ПК-4	36
13	Какой принцип системы ХАССП устанавливает процедуру мониторинга критических точек контроля (как? кто? когда?)? А) 4	ПК-4	36

	В) 7 С) 5 +D) 2 Е) 1		
14	Седьмой принцип системы ХАССП устанавливает: А) Критические пределы для каждой контрольной точки. В) Процедур мониторинга критических точек контроля (как? кто? когда?) С) Процедур учета и ведения документации, в которой фиксируются необходимые параметры. D) Процедур проверки набора документации, которая должна постоянно поддерживаться в рабочем состоянии, отражать все мероприятия по внедрению, исполнению и соблюдению всех принципов ХАССП +Е) Нет правильного ответа	ПК-4	36
15	Какой принцип системы ХАССП, определяет критические точки контроля (КТК)? А) Первый принцип +В) Второй принцип С) Третий принцип D) Четвертый принцип Е) Пятый принцип	ПК-4	36
16	Что разрабатывает пятый принцип системы ХАССП: А) Корректирующие действия, которые необходимо предпринять в тех случаях, когда инспекция и наблюдения свидетельствуют о том, что ситуация может выйти, выходит либо уже вышла из-под контроля В) Процедур учета и ведения документации, в которой фиксируются необходимые параметры +С) Процедур мониторинга критических точек контроля D) Верны ответы А и С Е) Нет правильного ответа	ПК-4	36
17	Шестой принцип системы ХАССП содержит: А) Определение критических точек контроля (КТК), а также технологических этапов и процедур, в рамках которых жесткий контроль дает возможность предотвратить, не допустить потенциальную опасность или с помощью определенных мер свести к нулю возможность возникновения рисков. В) Установление критических пределов для каждой контрольной точки. Здесь определяются критерии, показывающие, что процесс находится под контролем. Разработчиками системы формируются допуски и лимиты, которые крайне необходимо соблюдать, чтобы в критических контрольных точках ситуация не выходила из-под контроля. +С) Установление процедур учета и ведения документации, в которой фиксируются необходимые параметры. Документация будет ярким свидетельством того, что производственные процессы в КТК находятся под контролем, все возникшие отклонения исправляются, а разработанная система ХАССП для данной компании в целом функционирует эффективно. D) Определение критических точек контроля (КТК), а также технологических этапов и процедур, в рамках которых жесткий контроль дает возможность предотвратить, не допустить потенциальную опасность или с помощью определенных мер свести к нулю возможность возникновения рисков. Е) Проведение тщательного анализа рисков (опасных факторов). Это осуществляется путем процесса оценки значимости потенциально опасных факторов на всех этапах жизненного цикла пи-	ПК-4	36

	щевой продукции, подконтрольных предприятию-изготовителю. Также оценивается вероятность каких-либо рисков и вырабатываются профилактические меры общего характера для предотвращения, устранения и сведения к минимуму выявленных опасных факторов		
18	15. Какой принцип системы ХАССП содержит следующее: Проведение тщательного анализа рисков (опасных факторов). Это осуществляется путем процесса оценки значимости потенциально опасных факторов на всех этапах жизненного цикла пищевой продукции, подконтрольных предприятию-изготовителю. Также оценивается вероятность каких-либо рисков и вырабатываются профилактические меры общего характера для предотвращения, устранения и сведения к минимуму выявленных опасных факторов. +А) 4 В) 2 С) 7 D) 6 Е) 1	ПК-4	36
19	18. Первоначально система ХАССП использовалась для контроля качества и безопасности продуктов питания: А) в химической индустрии В) в космической индустрии С) в металлургической индустрии D) в пищевой промышленной Е) в легкой промышленности	ПК-4	36
20	19. Система ХАССП была разработана: А) 2000 годы В) Около 50 лет назад С) Около 40 лет назад D) 80-е гг 20 века +Е) 90-е гг 21 века	ПК-4	36
21	20. Преимуществом внедрения на предприятиях системы ХАССП является: +А) Обеспечение защиты своей пищевой продукции или торговой марки (бренда) при продвижении товара на рынке В) Обеспечение безопасности и сохранение здоровья работников в процессе трудовой деятельности С) Обеспечение пожарной безопасности D) Сохранение имущества организации Е) Соответствие законодательным требованиям в области охраны труда, промышленной безопасности и санитарным нормам	ПК-4	36

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	22 Какие преимущества дает внедрение TQM в практику деятельности компании?	ПК-4	36
2	23 Какие проблемы при внедрении TQM могут возникнуть?	ПК-4	36
3	24 Какова роль Деминга в формировании современной системы управления качеством?	ПК-4	36
4	25 Принципы Деминга, 14 принципов совершенствования качества.	ПК-4	36
5	26 Какие еще концепции, помимо принципов Деминга, оказали наибольшее влияние на развитие теории управления качеством?	ПК-4	36

6	27 Десять составляющих повышения качества по Джурану.	ПК-4	36
7	28 План совершенствования качества, Филиппа Б. Кросби, состоящий из 14 компонентов.	ПК-4	36
8	29 Что такое «совершенствование» применительно к управлению деятельностью организации и как оно связано с управлением качеством?	ПК-4	36
9	30 Какие действия необходимо предпринять, чтобы на практике «запустить» механизм совершенствования деятельности организации?	ПК-4	36
10	31 Что такое самооценивание (самооценка)?	ПК-4	36
11	32 Какие преимущества обеспечивает компании применение самооценивания?	ПК-4	36
12	33 Что такое бенчмаркинг?	ПК-4	36
13	35 Премии за качество.	ПК-4	36
14	36 Роль премий за качество в улучшении деятельности организации.	ПК-4	36
15	37 Классификация затрат на качество.	ПК-4	36
16	38 Учет затрат на качество в организации.	ПК-4	36
17	39 Методы определения проблемных мест в организации.	ПК-4	36

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК																												
1	Пищевое предприятие получает необходимые ему комплектующие от двух поставщиков. Наиболее распространены следующие виды дефектов по данным деталям: поверхностные царапины; трещины; неправильная форма. Службой технического контроля предприятия установлены штрафные баллы за каждый вид дефекта: поверхностные неровная поверхность – 2; трещины – 10; неправильная форма – 5.	ПК-2	Н5 У5																												
	За прошедший месяц каждым поставщиком было осуществлено по три поставки. Объем поставки у поставщиков А и Б включал 2000 единиц деталей. Фактически у каждого поставщика при первой и второй поставках проверялась каждая вторая деталь (1000 единиц в каждой партии), в третьей поставке – каждая пятая деталь (400 единиц в каждой партии). Число выявленных дефектов представлено в таблице.																														
	Оцените поставщиков по качеству поставляемых ими деталей за прошедший месяц																														
	<table><tr><td rowspan="3">№ поставки</td><td colspan="4">Вид дефекта</td></tr><tr><td colspan="2">Неровная поверхность</td><td colspan="2">Трещины</td></tr><tr><td>Поставщик А</td><td>Поставщик Б</td><td>Поставщик А</td><td>Поставщик Б</td></tr><tr><td>1</td><td>500</td><td>610</td><td>48</td><td>68</td></tr><tr><td>2</td><td>437</td><td>700</td><td>28</td><td>100</td></tr><tr><td>3</td><td>100</td><td>105</td><td>15</td><td>45</td></tr></table>			№ поставки	Вид дефекта				Неровная поверхность		Трещины		Поставщик А	Поставщик Б	Поставщик А	Поставщик Б	1	500	610	48	68	2	437	700	28	100	3	100	105	15	45
	№ поставки				Вид дефекта																										
					Неровная поверхность		Трещины																								
				Поставщик А	Поставщик Б	Поставщик А	Поставщик Б																								
1	500	610	48	68																											
2	437	700	28	100																											
3	100	105	15	45																											
2	Составить схему контроля качества пищевого производстве	ПК-2	Н5 У5																												

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ Не предусмотрены.

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы Не предусмотрены.

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и сельского хозяйства и сельского хозяйства

Индикаторы достижения компетенции ПК-2		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
36	Производить анализ качества и производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и сельского хозяйства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и сельского хозяйства	1-8	-		-
У5	Выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и сельского хозяйства		-	-	-
Н5	Внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и сельского хозяйства в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции	3,5,8	-		-

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и сельского хозяйства и сельского хозяйства				
Индикаторы достижения компетенции ПК-2		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
36	Производить анализ качества и производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и сельского хозяйства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и сельского хозяйства	1-22	1-12	-
У5	Выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного	-	-	1-2

	контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и сельского хозяйства			
Н5	Внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности и сельского хозяйства в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции	-	-	1-2

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
	Аристов О. В. Управление качеством: Учебник - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 - 224 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	учебное	Основное
	Дремина М. А. Проектный подход к разработке и внедрению систем менеджмента качества: / Дремина М.А., Копнов В.А., Станкин А.А. - Москва: Лань", 2015 [ЭИ] [ЭБС Лань]	учебное	Основное
	Дунченко Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [электронный ресурс] / Дунченко - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012 - 212 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	учебное	Основное
	Николаева М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015 - 352 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	учебное	Основное
	Глотова И. А. Менеджмент качества продуктов животноводства: учебное пособие / И. А. Глотова, Е. Е. Курчаева, И. В. Максимов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 231 с. [ЦИТ 11379] [ПТ]	учебное	Дополнительно
	Менеджмент качества продукции растениеводства: учебное пособие / [А. М. Жуков и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 272 с. [ЦИТ 13488] [ПТ]	Учебное	Дополнительно
	Рудаков О. Б. Товарный менеджмент и экспертиза жировых товаров / Рудаков О.Б., Лесникова Э.П., Семенова И.Н., Полянский К.К. - Москва: Лань", 2016 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное	Дополнительно
	Дерканосова Н. М. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Системы менеджмента качества отрасли / Н. М. Дерканосова, О. А. Василенко, С.А. Шеламова, С.В. Калашников. – Воронеж. – ВГАУ, 2019. – 9 с.	Методическое	

	Гражданское право: Федеральный научно-практический журнал / Издательская группа "Юрист" ; гл. ред. В. В. Гриб - Москва: Юрист, 2006-	Периодическое	
	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	
	Известия высших учебных заведений. Пищевая технология: научно-технический журнал - Краснодар: Б.и., 1994-	Периодическое	
	Менеджмент в России и за рубежом: журнал: 16+ - Москва: Финпресс, 1998-	Периодическое	
	Стандарты и качество: международное периодическое издание для профессионалов стандартизации и управления качеством / учредитель : ООО РИА "Стандарты и качество" - Москва: Стандарты и качество, 1968-	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://texэксперт.сайт/sistema-kodeks

6.2.3. Сайты и информационные порталы

Не предусмотрены.

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

№ уч. corp.	№ ауд.	Статус аудитории	Перечень оборудования
1	168	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, интерактивная доска, экран, проектор, радиомик-

			рофоны и акустические колонки, портативный электронный увеличитель, информационная портативная система (магнитная петля ИСТОК А2), специализированные столы для колясочников, имеющие регулировку по высоте и углу наклона, инвалидные коляски
1	209, 222, 251, 268	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование
1	250	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Лаборатория: комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: рефрактометр, приборы для определения влажности, рН-метры, сахариметр, фотоколориметр, белизномер, центрифуга, весы, шкафы вытяжные, сушильный шкаф, приборы Журавлева, комплекс Эксперт006, прибор ИДК, набор стеклянной посуды и реактивов, учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации
1	40	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Лаборатория: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: стерилизатор, воздушные термостаты; сушильный шкаф; микроскопы, весы, лабораторная посуда, реактивы
1	166	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации
1	115, 116, 119, 120	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice
1	ауд. 232а	Помещение для самостоятельной работы	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

Не предусмотрено.

8. Междисциплинарные связи

Протокол
согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	ФИО заведующего кафедрой
Введению в технологию отрасли	Товароведения и экспертизы товаров	Дерканосова Н.М.
Техно-химический контроль на предприятиях отрасли	Товароведения и экспертизы товаров	Дерканосова Н.М.
Проектирование предприятий отрасли	Товароведения и экспертизы товаров	Дерканосова Н.М.

[illegible]