

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ТС в АПК

С. А. Барышников



Кафедра «Переработка сельскохозяйственной продукции и безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.09 СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ**

Направление подготовки **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Профиль **Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий**

Уровень высшего образования – бакалавриат (академический)

Квалификация – бакалавр

Форма обучения - очная

Челябинск  
2019

OK

Рабочая программа дисциплины «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 12.03.2015 г. № 211. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль – Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.**

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

Составитель – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции и безопасность жизнедеятельности» Силков С.И.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции и безопасность жизнедеятельности»

04 марта 2019 г. (протокол № 7).

Зав. кафедрой «Переработка сельскохозяйственной продукции и безопасность жизнедеятельности»,  
доктор технических наук, доцент



А.В. Богданов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета технического сервиса в агропромышленном комплексе

18 марта 2019 г. (протокол № 7).

Председатель методической комиссии  
факультета технического сервиса  
в агропромышленном комплексе,  
доктор филологических наук, доцент



О.И. Халупо

Директор Научной библиотеки



Е.Л. Лебедева

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, .....	4
соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП .....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины .....	4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций).....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП .....	4
3. Объём дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы .....	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам .....	6
4. Структура и содержание дисциплины .....	6
4.1. Содержание дисциплины .....	6
4.2. Содержание лекций .....	9
4.3. Содержание лабораторных занятий .....	12
4.4. Содержание практических занятий.....	12
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	13
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине ....	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	14
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины....	14
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	15
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	15
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, .....	15
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	16
12. Инновационные формы образовательных технологий .....	16
Приложение 1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	17
Лист регистрации изменений.....	35

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологической; расчетно-проектной, экспериментально-исследовательской.

**Цель дисциплины** – сформировать у обучающихся систему фундаментальных знаний, в области систем менеджмента безопасности пищевой продукции

### **Задачи дисциплины:**

- изучить критерии безопасности пищевой продукции, требования к ним, методы и средства их контроля; внедрение и организацию работ по обеспечению безопасности пищевой продукции в соответствии с рекомендациями международных стандартов; создание рациональных систем менеджмента безопасности пищевой продукции на предприятии.

## 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ПК-8 - готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	Обучающийся должен знать: критерии безопасности пищевой продукции, методы и средства их контроля, требования к системам менеджмента безопасности пищевой продукции и организацию работ по обеспечению безопасности пищевой продукции на предприятии - Б1.В.09- 3.1	Обучающийся должен уметь: организовать рациональную систему менеджмента безопасности пищевой продукции на предприятии - Б1.В.09-У.1	Обучающийся должен владеть: методами разработки и внедрения систем менеджмента безопасности на пищевом предприятии - Б1.В.09-Н.1

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» относится к базовой части Блока 1 (Б1.В.09) основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль – Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

**Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими предшествующими и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующие) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции		
		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
Предыдущие дисциплины, практики				
Предыдущие дисциплины, практики отсутствуют				
Последующие дисциплины, практики				
1	Пищевая химия	ПК-8	ПК-8	ПК-8
2	Технологическое оборудование предприятий отрасли	ПК-8	ПК-8	ПК-8
3	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-8	ПК-8	ПК-8
4	Сертификация предприятий	ПК-8	ПК-8	ПК-8
5	Технологическое оборудование для производства хлеба	ПК-8	ПК-8	ПК-8

**3. Объём дисциплины и виды учебной работы**

Объём дисциплины составляет 4 зачетных единицы (ЗЕТ), 144 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 1 семестре.

**3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы**

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>80</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	32
Практические занятия (ПЗ)	48
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>64</b>
<b>Контроль</b>	-
<b>Итого</b>	<b>144</b>

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 1. Критерии безопасности пищевой продукции и их контроль на предприятии</b>							
1.1.	Введение	2	2	-	-	-	х
1.2	Безопасность пищевой продукции как объект управления	26	10	-	8	8	х
1.3	Контроль безопасности пищевой продукции на предприятии	26	4	-	8	14	х
<b>Раздел 2. Требования и организация работ при разработке систем менеджмента безопасности пищевой продукции</b>							
2.1.	Характеристика систем менеджмента безопасности пищевой продукции	24	6	-	8	10	х
2.2	Организация работ при разработке системы менеджмента безопасности пищевой продукции.	22	4	-	8	10	х
<b>Раздел 3. Внедрение систем менеджмента безопасности на предприятии</b>							
3.1	Организация работ при внедрении системы менеджмента безопасности пищевой продукции на предприятии	22	4	-	8	10	х
3.2	Экономическая эффективность применения систем менеджмента безопасности на предприятии	22	2	-	8	12	х
	Контроль	-	х	х	х	х	-
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>48</b>	<b>64</b>	<b>-</b>

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Критерии безопасности пищевой продукции и их контроль на предприятии

##### 1. Введение

Место дисциплины в структуре подготовки бакалавра, ее основные разделы и темы. Виды самостоятельной работы в учебном семестре и порядок их выполнения. Цель и задачи дисциплины «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции». Основные термины менеджмента пищевой безопасности. История менеджмента пищевой безопасности. Современные тенденции в области менеджмента качества и безопасности пищевой продукции России и ВТО.

## **2. Безопасность пищевой продукции как объект управления**

Сущность категории качества и безопасности. Становление и развитие форм и методов обеспечения безопасности продукции. Современные представления о безопасности пищевой продукции. Роль гигиены и санитарии в обеспечении безопасности пищевой продукции. СанПиН. Санитарно-гигиенические требования к производству пищевой продукции. Общая характеристика безопасности продукции в АПК и на предприятиях пищевой промышленности. Виды опасностей, связанные с производством пищевой продукции. Технический регламент о безопасности пищевой продукции. Биологическое, химическое, физическое загрязнение продукции. Уровень безопасности пищевой продукции и условий обработки.

Классификация показателей качества и безопасности. Характеристика показателей безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции. Анализ факторов, влияющие на качество и безопасность пищевой продукции на предприятии: качество сырья и упаковки, сбалансированность рецептуры, технология и оборудование, квалификация персонала, организация контроля производства и анализа продукции. Условия хранения, транспортирования и реализации.

Законодательно-правовая база обеспечения безопасности в пищевой промышленности России. Законы России «О защите прав потребителей», «О качестве и безопасности пищевых продуктов». Их содержание и значение для обеспечения безопасности пищевой продукции. Нормативная документация в области безопасности пищевой продукции. Технические условия на пищевую продукцию в соответствии с ГОСТ Р 51740-01.

Развитие международных программ по гигиене пищевых продуктов. Европейские системы контроля безопасности пищевой продукции. Кодекс Алиментариус. Гигиенические требования и пищевая ценность продуктов питания. Требования к пищевым добавкам, пестицидам и ветеринарным лекарственным препаратам, загрязняющим веществам, маркировке и внешнему виду, методам отбора проб и оценки риска. «Белая книга по безопасности пищевых продуктов».

Стандартизация и ее влияние на безопасность пищевой продукции. Нормативная документация в области стандартизации. Государственные и отраслевые стандарты, технические условия. Структура и состав стандартов на пищевую продукцию. Уровень обеспечения безопасности пищевой продукции в государственных стандартах и технических условиях. Разработка технических условий на пищевую продукцию. Сертификация сырья и готовой продукции. Ее виды и порядок проведения. Схемы сертификации и особенности их применения. Сертификация системы безопасности пищевой продукции. Международная практика сертификации.

## **3. Контроль безопасности пищевой продукции на предприятии**

Политика предприятия в области безопасности пищевой продукции. Основные факторы, влияющие на формирование политики в области безопасности. Роль руководства предприятия. Планируемые показатели безопасности пищевой продукции. Мотивация должностных лиц и персонала к производству безопасной продукции. Коллективные методы управления качеством и безопасностью. Обмен информации о качестве и безопасности. Средства товарной информации: маркировка, техническая, нормативная документация, справочная, учебная и научная литература, реклама и пропаганда. Знаки соответствия. Штриховой код.

Методы и средства контроля качества и безопасности пищевой продукции. Контроль безопасности пищевой продукции при приемке сырья, осуществлении технологического процесса, оценки готовой продукции. Техническая документация для проведения оценки качества и безопасности пищевой продукции. Проведение измерений, испытаний, экспертизы. Сравнение результатов оценки безопасности пищевой продукции на предприятии с установленными требованиями. Требования к лаборатории качества.

**Раздел 2. Требования и организация работ при разработке систем менеджмента безопасности пищевой продукции.**

## **4. Характеристика систем менеджмента безопасности пищевой продукции**

Современные системы менеджмента безопасности пищевой продукции, их структура и содержание, достоинства и недостатки. Требования ISO/TS 22004 «Системы менеджмента

безопасности пищевых продуктов». Руководство по применению ISO 22000:2005. Стандарт ISO/TS 22003 «Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования к органам, осуществляющим аудит и сертификацию систем менеджмента безопасности». Стандарт ISO/TS 22005. Прослеживаемость в цепи пищевых продуктов и кормов. Общие принципы и руководство по проектированию и разработке системы (проект международного стандарта). Документация системы менеджмента безопасности, их содержание и порядок ее оформления.

Основные требования к системам менеджмента качества. Принципы системы менеджмента качества. Стандарт ISO 9004. Рекомендации, касающиеся результативности и эффективности системы менеджмента качества. Стандарт ISO 19011. Указания по проведению аудитов систем менеджмента качества и менеджмента окружающей среды.

Международная стандартизация в области менеджмента безопасности и качества пищевой продукции. Совместимость требований ISO 22000 и международного стандарта ISO 9001. Создание интегрированной системы менеджмента, включающей требования стандартов качества (ISO 9001) и безопасности (ISO 22000) пищевой продукции.

### **Раздел 3. Внедрение систем менеджмента безопасности на предприятии**

#### **5. Организация работ при разработке системы менеджмента безопасности пищевой продукции**

Программы обязательных предварительных мероприятий (ПОПМ) пищевой безопасности (Good Manufacturing Practice – GMP). Требования создания, внедрения и поддержания программ обязательных мероприятий, необходимых для управления вероятностью возникновения рисков, связанных с безопасностью пищевых продуктов вследствие производственных условий. Производственные программы обязательных предварительных мероприятий (ППОПМ) пищевой безопасности. Требования создания, внедрения и поддержания программ обязательных мероприятий, необходимых для управления вопросами: определение критических контрольных точек и опасных факторов.

Система НАССР. Мероприятия, предшествующие разработке системы НАССР. Анализ рисков и определение критических контрольных точек. Допустимый уровень, приемлемый риск. Установка критических пределов. Создание системы мониторинга контроля критических контрольных точек.

Этапы жизненного цикла продукции. Состав рабочей группы ХАССП. Функции координатора, технического секретаря, консультанта. Сфера применения программы ХАССП: технологическая цепочка обработки пищевых продуктов, общие классы опасных факторов. Исходная информация для разработки системы безопасности: информация о продукции и производстве, блок-схемы производственных процессов (контрольные параметры технологического процесса). Типы данных. Сопоставление технологической операции с блок-схемой, проверка информации.

#### **6. Организация работ при внедрении системы менеджмента безопасности пищевой продукции на предприятии**

Принципы внедрения системы НАССР. Определение корректирующего действия, выполняемого в случае, если мониторинг указывает, что критические контрольные точки не находятся под управлением. Определение процедур для верификации эффективной работы НАССР. Документация по процедурам и записям. Предупреждающие действия. Идентификация опасного фактора. Анализ опасных факторов. Условия критической контрольной точки. Алгоритм определения критических контрольных точек. Метод «Древа принятия решений». Сокращение количества критических контрольных точек. Документирование результатов.

Система мониторинга. Плановый порядок наблюдений и измерений. Обнаружение нарушений. Периодичность процедур мониторинга. Корректирующие действия: проверка средств измерения, наладка оборудования, изоляция, переработка или утилизация несоответствующей продукции. Реализация предупредительных или корректирующих



действий. Внутренние проверки. Установление периодичности внутренних проверок. Программа проверок, анализ полученных результатов, оценка эффективности. Составляющие документации: политика в области безопасности выпускаемой продукции, приказ о создании и составе группы ХАССП, информация о продукции, информация о производстве, отчеты группы, рабочие листы, процедуры мониторинга, процедуры проведения корректирующих действий, программа внутренней проверки, перечень регистрационно-учетной документации, кодирование документов системы.

Особенности организации работ при внедрении системы менеджмента безопасности пищевой продукции на сельскохозяйственном и перерабатывающем предприятии. Внедрение системы менеджмента безопасности при производстве пищевой продукции на перерабатывающих предприятиях. Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента безопасности при производстве продукции растениеводства. Оформление рабочего листа контроля безопасности пищевой продукции. Характерные ошибки, возникающие при внедрении системы менеджмента безопасности пищевой продукции, пути их предотвращения и устранения.

#### **7. Экономическая эффективность применения систем менеджмента безопасности на предприятии**

Взаимосвязь безопасности и эффективности. Экономическая эффективность повышения уровня безопасности продукции. Оценка затрат на обеспечения безопасности пищевой продукции. Структура затраты на управление безопасностью. Затраты поставщиков сырья, производителей продукции и потребителей. Оценка экономической эффективности управления безопасностью. Управление и оптимизация затратами на обеспечение безопасности продукции растениеводства.

#### **4.2. Содержание лекций**

№ п/п	Наименование лекций	Кол-во часов
1.	<b>Введение. Безопасность пищевой продукции как объект управления.</b> Цель и задачи дисциплины «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции». Основные термины менеджмента пищевой безопасности. История менеджмента пищевой безопасности. Современные тенденции в области менеджмента качества и безопасности пищевой продукции России и ВТО.	2
2.	<b>Сущность категории качества и безопасности. Становление и развитие форм и методов обеспечения безопасности продукции.</b> Современные представления о безопасности пищевой продукции. Роль гигиены и санитарии в обеспечении безопасности пищевой продукции. СанПиН. Санитарно-гигиенические требования к производству пищевой продукции. Общая характеристика безопасности продукции в АПК и на предприятиях пищевой промышленности.	2
3.	<b>Классификация показателей качества и безопасности. Характеристика показателей безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции.</b> Анализ факторов, влияющие на качество и безопасность пищевой продукции на предприятии: качество сырья и упаковки, сбалансированность рецептуры, технология и оборудование, квалификация персонала, организация контроля производства и анализа продукции. Условия хранения, транспортирования и реализации.	2
4.	<b>Законодательно-правовая база обеспечения безопасности в пищевой</b>	2

	<p><b>промышленности России. Законы России «О защите прав потребителей», «О качестве и безопасности пищевых продуктов».</b> Их содержание и значение для обеспечения безопасности пищевой продукции. Нормативная документация в области безопасности пищевой продукции. Технические условия на пищевую продукцию в соответствии с ГОСТ Р 51740-01.</p>	
5.	<p><b>Развитие международных программ по гигиене пищевых продуктов. Европейские системы контроля безопасности пищевой продукции. Кодекс Алиментариус. Гигиенические требования и пищевая ценность продуктов питания.</b> Требования к пищевым добавкам, пестицидам и ветеринарным лекарственным препаратам, загрязняющим веществам, маркировке и внешнему виду, методам отбора проб и оценки риска. «Белая книга по безопасности пищевых продуктов».</p>	2
6.	<p><b>Стандартизация и ее влияние на безопасность пищевой продукции. Нормативная документация в области стандартизации. Государственные и отраслевые стандарты, технические условия.</b> Структура и состав стандартов на пищевую продукцию. Уровень обеспечения безопасности пищевой продукции в государственных стандартах и технических условиях. Разработка технических условий на пищевую продукцию. Сертификация сырья и готовой продукции. Ее виды и порядок проведения. Схемы сертификации и особенности их применения. Сертификация системы безопасности пищевой продукции. Международная практика сертификации.</p>	2
7.	<p><b>Политика предприятия в области безопасности пищевой продукции. Основные факторы, влияющие на формирование политики в области безопасности. Роль руководства предприятия.</b> Планируемые показатели безопасности пищевой продукции. Мотивация должностных лиц и персонала к производству безопасной продукции. Коллективные методы управления качеством и безопасностью. Обмен информации о качестве и безопасности. Средства товарной информации: маркировка, техническая, нормативная документация, справочная, учебная и научная литература, реклама и пропаганда. Знаки соответствия. Штриховой код.</p>	2
8.	<p><b>Методы и средства контроля качества и безопасности пищевой продукции. Контроль безопасности пищевой продукции при приемке сырья, осуществлении технологического процесса, оценки готовой продукции.</b> Техническая документация для проведения оценки качества и безопасности пищевой продукции. Проведение измерений, испытаний, экспертизы. Сравнение результатов оценки безопасности пищевой продукции на предприятии с установленными требованиями. Требования к лаборатории качества.</p>	2
9.	<p><b>Современные системы менеджмента безопасности пищевой продукции, их структура и содержание, достоинства и недостатки. Требования ISO/TS 22004 «Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов». Руководство по применению ISO 22000:2005.</b> Стандарт ISO/TS 22003 «Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования к органам, осуществляющим аудит и сертификацию систем менеджмента безопасности». Стандарт ISO/TS 22005. Прослеживаемость в цепи пищевых продуктов и кормов. Общие</p>	2

	принципы и руководство по проектированию и разработке системы (проект международного стандарта). Документация системы менеджмента безопасности, их содержание и порядок ее оформления.	
10.	<b>Основные требования к системам менеджмента качества. Принципы системы менеджмента качества.</b> Стандарт ISO 9004. Рекомендации, касающиеся результативности и эффективности системы менеджмента качества. Стандарт ISO 19011. Указания по проведению аудитов систем менеджмента качества и менеджмента окружающей среды.	2
11.	<b>Международная стандартизация в области менеджмента безопасности и качества пищевой продукции.</b> Совместимость требований ISO 22000 и международного стандарта ISO 9001. Создание интегрированной системы менеджмента, включающей требования стандартов качества (ISO 9001) и безопасности (ISO 22000) пищевой продукции.	2
12.	<b>Программы обязательных предварительных мероприятий (ПОПМ) пищевой безопасности (Good Manufacturing Practice – GMP).</b> Требования создания, внедрения и поддержания программ обязательных мероприятий, необходимых для управления вероятностью возникновения рисков, связанных с безопасностью пищевых продуктов вследствие производственных условий. Производственные программы обязательных предварительных мероприятий (ППОПМ) пищевой безопасности. Требования создания, внедрения и поддержания программ обязательных мероприятий, необходимых для управления вопросами: определение критических контрольных точек и опасных факторов.	2
13.	<b>Система НАССР. Мероприятия, предшествующие разработке системы НАССР.</b> Анализ рисков и определение критических контрольных точек. Допустимый уровень, приемлемый риск. Установка критических пределов. Создание системы мониторинга контроля критических контрольных точек.	2
14.	<b>Этапы жизненного цикла продукции. Состав рабочей группы ХАССП. Функции координатора, технического секретаря, консультанта.</b> Сфера применения программы ХАССП: технологическая цепочка обработки пищевых продуктов, общие классы опасных факторов. Исходная информация для разработки системы безопасности: информация о продукции и производстве, блок-схемы производственных процессов (контрольные параметры технологического процесса). Типы данных. Сопоставление технологической операции с блок-схемой, проверка информации.	2
15.	<b>Принципы внедрения системы НАССР.</b> Определение процедур для верификации эффективной работы НАССР. Документация по процедурам и записям. Предупреждающие действия. Идентификация опасного фактора. Анализ опасных факторов. Условия критической контрольной точки. Алгоритм определения критических контрольных точек. Метод «Древа принятия решений». Сокращение количества критических контрольных точек. Документирование результатов.	1
16.	<b>Система мониторинга. Плановый порядок наблюдений и измерений. Обнаружение нарушений. Периодичность процедур мониторинга.</b>	1

	Корректирующие действия: проверка средств измерения, наладка оборудования, изоляция, переработка или утилизация несоответствующей продукции. Реализация предупредительных или корректирующих действий. Внутренние проверки. Установление периодичности внутренних проверок. Программа проверок, анализ полученных результатов, оценка эффективности. Составляющие документации: политика в области безопасности выпускаемой продукции, приказ о создании и составе группы ХАССП, информация о продукции, информация о производстве, отчеты группы, рабочие листы, процедуры мониторинга, процедуры проведения корректирующих действий, программа внутренней проверки, перечень регистрационно-учетной документации, кодирование документов системы.	
17.	<b>Особенности организации работ при внедрении системы менеджмента безопасности пищевой продукции на сельскохозяйственном и перерабатывающем предприятии.</b> Оформление рабочего листа контроля безопасности пищевой продукции. Характерные ошибки, возникающие при внедрении системы менеджмента безопасности пищевой продукции, пути их предотвращения и устранения.	1
18.	<b>Взаимосвязь безопасности и эффективности. Экономическая эффективность повышения уровня безопасности продукции.</b> Оценка затрат на обеспечения безопасности пищевой продукции. Структура затраты на управление безопасностью. Затраты поставщиков сырья, производителей продукции и потребителей. Оценка экономической эффективности управления безопасностью.	1
	<b>Итого</b>	<b>32</b>

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом

#### 4.4. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Кол-во часов
1.	Изучение видов опасностей, связанные с производством пищевой продукции.	2
2.	Европейские системы контроля безопасности пищевой продукции.	2
3.	Кодекс Алиментариус.	2
4.	Нормативная документация в области безопасности пищевой продукции	4
5.	Методы и средства контроля качества и безопасности пищевой продукции.	4
6.	Стандарты ISO серии 22000.	4
7.	Стандарты ISO серии 9000.	4
8.	Программы обязательных предварительных мероприятий (ПОПМ) пищевой безопасности.	4
9.	Производственные программы обязательных предварительных мероприятий (ППОПМ) пищевой безопасности.	4

10.	Система HACCP.	6
11.	Внедрение системы менеджмента безопасности при производстве пищевой продукции на перерабатывающих предприятиях.	6
12.	Оценка экономической эффективности управления безопасностью пищевой продукции.	6
	<b>Итого</b>	<b>48</b>

#### 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

##### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	28
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	27
Подготовка к зачету с оценкой	9
<b>Итого</b>	<b>64</b>

##### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Кол-во часов
1.	Стандартизация и сертификация заданной продукции растениеводства (по вариантам).	4
2.	Анализ факторов, влияющие на качество и безопасность пищевой продукции на предприятии: качество сырья и упаковки, сбалансированность рецептуры, технология и оборудование, квалификация персонала, организация контроля производства и анализа продукции.	8
3.	Стандарт ISO/TS 22003 «Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования к органам, осуществляющим аудит и сертификацию систем менеджмента безопасности». Стандарт ISO/TS 22005. Прослеживаемость в цепи пищевых продуктов и кормов. Общие принципы и руководство по проектированию и разработке системы (проект международного стандарта).	16
4.	Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента безопасности при производстве заданного вида готовой продукции	18
5.	Оценка затрат на обеспечения безопасности продукции растениеводства. Структура затраты на управление безопасностью. Затраты поставщиков сырья, производителей продукции и потребителей. Оценка экономической эффективности управления безопасностью продукции растениеводства.	18
	<b>Итого</b>	<b>64</b>

#### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Учебное пособие к практическим занятиям по дисциплине Системы менеджмента безопасности пищевой продукции [Электронный ресурс]: [для студентов направлений подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, 35.03.06 Агроинженерия (профиль подготовки: "Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции")] / ЧГАА; сост. В.В. Чаплинский. - Челябинск: ЧГАА, 2015.- 149 с. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/90.pdf>.

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Системы менеджмента безопасности пищевой продукции" [Электронный ресурс]: для бакалавров очной и заочной форм обучения, направления подготовки 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья" профиля "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" / сост. С.И. Силков; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: 2017. – 5 с. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/215.pdf>.

#### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

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.

#### **7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

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

##### **Основная:**

1. Пищевая химия [Электронный ресурс]: учеб. : 552400 "Технология продуктов питания", 655600 "Пр-во продуктов питания из растит. сырья", 655700 "Технология продуктов спец. назначения и обществ. питания", 655800 "Пищевая инженерия" (специальность 271300) / [А. П. Нечаев и др.] ; под ред. А. П. Нечаева. Москва: ГИОРД, 2015.- 631,[1] с. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=69876](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69876).

2. Позняковский В. М. Экспертиза пищевых концентратов. Качество и безопасность [Электронный ресурс] / В.М. Позняковский; И.Ю. Резниченко; А.М. Попов. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2010.- 236 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57567>.

3. Рудаков О. Б. Товарный менеджмент и экспертиза жировых товаров [Электронный ресурс] / Рудаков О.Б., Лесникова Э.П., Семенова И.Н., Полянский К.К.. Москва: Лань", 2015. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=67487](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67487).

##### **Дополнительная:**

1. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов [Текст]: СанПиН 2.3.2.560-96.Продовольственное сырье и пищевые продукты. М.: Б.и., 1997.- 269 с.

2. Парций Я.Е. Постатейный комментарий к Федеральному закону "О качестве и безопасности пищевых продуктов" [Текст]. М.: Колос, 2001. - 160 с.

3. Руководство по методам анализа качества и безопасности пищевых продуктов [Текст] / Под ред. И.М. Скурихина, В.А. Тутельяна; Институт питания РАМН. М.: Брандес, Медицина, 1998. - 340 с.

#### **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>.
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

#### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Учебное пособие к практическим занятиям по дисциплине Системы менеджмента безопасности пищевой продукции [Электронный ресурс]: [для студентов направлений подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, 35.03.06 Агроинженерия (профиль подготовки: "Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции")] / ЧГАА; сост. В.В. Чаплинский. - Челябинск: ЧГАА, 2015.- 149 с. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/90.pdf>.

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Системы менеджмента безопасности пищевой продукции" [Электронный ресурс]: для бакалавров очной и заочной форм обучения, направления подготовки 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья" профиля "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" / сост. С.И. Силков; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: 2017. – 5 с. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/215.pdf>.

#### **10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем,**

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

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:

ОС спец. назнач. «Astra Linux Special Edition» с офисной программой LibreOffice (ЮУрГАУ) №РБТ-14/1653-01-ВУЗ от 14.03.2018 (Бессрочная), MyTestXPro 11.0 Суб. Дог. № А0009141844/165/44 от 04.07.2017, nanoCAD Электро версия 8.0 локальная № NCEL80-05851 от 23.03.2018, ПО «Maxima» (аналог MathCAD) свободно распространяемое, ПО «GIMP» (аналог Photoshop) свободно распространяемое, ПО «FreeCAD» (аналог AutoCAD) свободно распространяемое, КОМПАС 3D v16 № ЧЦ-15-00053 от 07.05.2015 (лицензия ЧГАА), Вертикаль 2014 № ЧЦ-15-00053 от 07.05.2015, Антивирус Kaspersky Endpoint Security № 17E0-

161220-114550-750-604 от 20.12.16 (действует до 12.2018 г.), AutoCAD 2014 (ИАИ) Серийный номер № 560-34750955 от 25.02.2016.(Действует 3 года), МойОфис Стандартный (договор готовится), APM WinMachine 15 № ПТМ-18/01-ВУЗ (договор готовится), Windows 10 HomeSingleLanguage 1.0.63.71, Договор № 1146Ч от 09.12.16, Договор № 1143Ч от 24.10.16 г., Договор № 1142Ч от 01.11.16 г., Договор № 1141Ч от 10.10.16 г., Договор № 1140Ч от 03.10.16 г., Договор № 1145Ч от 06.12.16 г., Договор № 1144Ч от 14.11.16 г. MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2010 RussianAcademicOPEN 1 LicenseNoLevel № 47882503 67871967ZZE1212 APMWinMachine 12 №4499 от 15.09.2014 MicrosoftWindowsServerCAL 2012 RussianAcademicOPEN 1 LicenseUserCAL № 61887276 от 08.05.13 года, MicrosoftOffice 2010 RussianAcademicOPEN 1 LicenseNoLevel №47544515 от 15.10.2010.

## **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

### **Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов**

1. Учебная лаборатория № 271. Лаборатория качества зерна и зернопродуктов, оснащенная оборудованием для выполнения практических занятий по разделам 1 и 2.
2. Учебная лаборатория № 272. Лаборатория пищевых технологий, оснащенная оборудованием для выполнения практических занятий по разделам 1 и 2, мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор).
3. Аудитория № 149. Компьютерный класс, оснащенный комплектом компьютеров и мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор).
4. Аудитория № 002. Оборудование для переработки продукции растениеводства оснащенная оборудованием для обработки и переработки зерна и плодоовощного сырья, комплектом плакатов.

### **Перечень основного учебно-лабораторного оборудования**

1. Фотоэлектрокалориметр КФК-3-01.
2. Микроскоп Микмед-1.
3. рН-метры: Статус 2, рН ер2.

## **12. Инновационные формы образовательных технологий**

Вид занятия	Лекции	ЛЗ	ПЗ
Формы работы			
Деловые или ролевые игры	+	-	+
Анализ конкретных ситуаций	+	-	+



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине

**Б1.В.09 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции**

Направление подготовки **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Профиль **Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий**

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

Форма обучения - **очная**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП.....	19
2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций.....	19
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций в процессе освоения ОПОП.....	20
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций.....	20
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	21
4.1.1. Устный ответ на практическом занятии.....	21
4.1.2. Тестирование.....	22
4.1.3. Деловые или ролевые игры.....	29
4.1.4. Анализ конкретных ситуаций.....	30
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	32
4.2.1. Зачет с оценкой.....	32

## 1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП

Компетенции по данной дисциплине формируются на базовом этапе.

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ПК-8 - готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	Обучающийся должен знать: критерии безопасности пищевой продукции, методы и средства их контроля, требования к системам менеджмента безопасности пищевой продукции и организацию работ по обеспечению безопасности пищевой продукции на предприятии - Б1.В.09- 3.1	Обучающийся должен уметь: организовать рациональную систему менеджмента безопасности пищевой продукции на предприятии - Б1.В.09-У.1	Обучающийся должен владеть: методами разработки и внедрения систем менеджмента безопасности на пищевом предприятии - Б1.В.09-Н.1

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

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.09- 3.1	Обучающийся не знает критерии безопасности пищевой продукции, методы и средства их контроля, требования к системам менеджмента безопасности пищевой продукции и организацию работ по обеспечению безопасности пищевой продукции на предприятии	Обучающийся слабо знает критерии безопасности пищевой продукции, методы и средства их контроля, требования к системам менеджмента безопасности пищевой продукции и организацию работ по обеспечению безопасности пищевой продукции на предприятии	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает критерии безопасности пищевой продукции, методы и средства их контроля, требования к системам менеджмента безопасности пищевой продукции и организацию работ по обеспечению безопасности пищевой продукции на предприятии	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает критерии безопасности пищевой продукции, методы и средства их контроля, требования к системам менеджмента безопасности пищевой продукции и организацию работ по обеспечению безопасности пищевой продукции на предприятии

Б1.В.09-У.1	Обучающийся не умеет : организовать рациональную систему менеджмента безопасности пищевой продукции на предприятии	Обучающийся слабо умеет организовать рациональную систему менеджмента безопасности пищевой продукции на предприятии	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями организовать рациональную систему менеджмента безопасности пищевой продукции на предприятии	Обучающийся умеет применять организовать рациональную систему менеджмента безопасности пищевой продукции на предприятии
Б1.В.09-Н.1	Обучающийся не владеет методами разработки и внедрения систем менеджмента безопасности на пищевом предприятии	Обучающийся слабо владеет методами разработки и внедрения систем менеджмента безопасности на пищевом предприятии	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет методами разработки и внедрения систем менеджмента безопасности на пищевом предприятии	Обучающийся свободно владеет методами разработки и внедрения систем менеджмента безопасности на пищевом предприятии

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

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.

1. Учебное пособие к практическим занятиям по дисциплине Системы менеджмента безопасности пищевой продукции [Электронный ресурс] : [для студентов направлений подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, 35.03.06 Агроинженерия (профиль подготовки: "Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции")] / ЧГАА; сост. В.В. Чаплинский. - Челябинск: ЧГАА, 2015.- 149 с. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/90.pdf>.

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Системы менеджмента безопасности пищевой продукции" [Электронный ресурс]: для бакалавров очной и заочной форм обучения, направления подготовки 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья" профиля "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" / сост. С.И. Силков; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: 2017. – 5 с. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/215.pdf>.

### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций**

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

## 4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

### 4.1.1. Устный ответ на практическом занятии

Устный ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработки...) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

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

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"><li>- изложение материала логично, грамотно;</li><li>- свободное владение терминологией;</li><li>- умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы;</li><li>- умение описывать физические законы, явления и процессы;</li><li>- умение проводить и оценивать результаты измерений;</li><li>- способность решать инженерные задачи.</li></ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"><li>- изложение материала логично, грамотно;</li><li>- свободное владение терминологией;</li><li>- осознанное применение теоретических знаний для описания физических законов, явлений и процессов, решения конкретных физических и инженерных задач, проведения и оценивания результатов измерений, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.</li></ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"><li>- изложение материала неполно, непоследовательно,</li><li>- неточности в определении понятий, в применении знаний для описания физических законов, явлений и процессов, решения конкретных физических и инженерных задач, проведения и оценивания результатов измерений,</li><li>- затруднения в обосновании своих суждений;</li><li>- обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.</li></ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"><li>- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании физических законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты измерений;</li><li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.</li></ul>

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"><li>- изложение материала логично, грамотно;</li><li>- свободное владение терминологией;</li><li>- умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы;</li><li>- умение описывать физические законы, явления и процессы;</li><li>- умение проводить и оценивать результаты измерений;</li><li>- способность решать инженерные задачи (допускается наличие</li></ul>

	малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании физических законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

#### 4.1.2. Тестирование

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

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

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

#### Тестовые задания

Выберите один из предложенных ответов на вопросы.

- В каком из перечисленных случаев достигается оптимальный эффект от формирования группы внедрения?
  - Группа внедрения состоит из сотрудников производственного отдела
  - Группа внедрения состоит из представителей руководства и сотрудников отдела качества
  - Группа внедрения состоит из сотрудников разных отделов
  - Группа внедрения состоит из консультантов и сотрудников отдела качества
- Когда следует определить область распространения аудита ХАССП?
  - Перед аудитом
  - Во время первого заседания
  - Во время аудита
  - Во время последнего заседания
- Что является важнейшей и первоочередной обязанностью координатора ХАССП?
  - Эффективное внедрение и постоянное применение системы ХАССП
  - Подготовка персонала компании для выполнения операций в ККТ
  - Вовлечение максимально возможного количества работников в реализацию программы ХАССП

- Г. Поддержание программы ХАССП на современном уровне
4. По какой причине точное определение вероятного конечного пользователя является наиболее важным?
- А. Потребителю нужны гарантии безопасности продукции
  - Б. Потребитель не будет использовать продукцию, которая не была произведена в условиях функционирования системы ХАССП
  - В. «Стандартное» использование продукции требует подробных инструкции для потребителя
  - Г. Существуют факторы риска для некоторых потребителей
5. С какой целью следует создавать блок-схемы процессов?
- А. Выявить все этапы процесса
  - Б. Точно описать процесс
  - В. Вовлечь всех членов группы внедрения в разработку блок-схемы процесса
  - Г. Визуально представить области ответственности каждого члена группы внедрения
6. Какая температура считается критическим пределом в процессе измельчений говядины?
- А.  $-45^{\circ}\text{F}$
  - Б.  $<40^{\circ}\text{F}$
  - В.  $40^{\circ}\text{F}$
  - Г.  $50^{\circ}\text{F}$
7. В перечень мониторинга не включают:
- А. Частоту проведения мониторинга
  - Б. Изменяемые параметры
  - В. Процедуры калибровки
  - Г. Персонал, ответственный за мониторинг
8. В каком случае компания может иметь один план ХАССП для различных видов продукции?
- 8а. Виды продукции характеризуются сходными рисками
- 8б. Виды продукции характеризуются одинаковыми ККТ
- 8в. Виды продукции характеризуются одинаковыми критическими пределами
- 8г. Виды продукции выпускают на одной производственной линии
- А. Только 8а и 8б
  - Б. Только 8б и 8в
  - В. Только 8а, 8б и 8в
  - Г. Только 8а, 8в и 8г
9. Блок-схема процесса может помочь при анализе рисков Следовательно, компании необходимо рассмотреть следующие этапы;
- I. Движение продукции по предприятию
  - II. Получение и хранение сырья и компонентов
  - III. Температуру продукции при получении, хранении и переработке
  - IV. Продолжительность процессов получения, хранения и переработки
- А. Только I и II
  - Б. Только II и III
  - В. Только I, II и III
  - Г. Только III и IV
10. Какой из перечисленных видов деятельности не является примером мониторинга продукции из мяса и птицы?
- А. Визуальная проверка загрязнения фекалиями
  - Б. Микробиологические тесты на *E.coli*
  - В. Измерение pH ферментированной колбасы
  - Г. Измерение температуры внутри хот-дога
11. Потенциальные риски для безопасности продукции включают перечисленные компоненты, за исключением одного. Какого именно?
- А. *Salmonella spp*

- Б. Латекс
- В. Антибиотики
- Г. Питьевая вода

12. В компании установлена температура приготовления ветчины, равная 165°F. Требованиям контролирующих органов к безопасности соответствует температура 150°F.

Какой критический предел следует установить?

- А. 150°F
- Б. > 150°F
- В. 165°F
- Г. > 165°F

13. Что из перечисленного допускается использовать при документировании?

- А. Карандаши для записи данных
- Б. Печати с подписями.
- В. Инициалы вместо подписи.
- Г. Корректирующую жидкость для исправления данных.

14. Критический предел внутренней температуры пищевого продукта в процессе приготовления больше 160°F. Температура во время мониторинга –162°F. Продукция была упакована и отправлена на хранение в охлаждаемое складское помещение. Позже, в процессе проверки, был выявлен следующий факт; показания термометра оказались на 3°F выше фактической температуры. Какие действия следует предпринять?

А. Никаких действий предпринимать не следует. Продукцию можно отправлять потребителям

Б. Вся продукция, обработанная в данном режиме, должна быть отбракована и уничтожена

В. Вся продукция, обработанная в данном режиме, должна быть переработана

Г. Вся продукция, обработанная в данном режиме, должна быть отделена на предприятии и проверена. Следует также проверить сам процесс.

15. Какая из перечисленных программ не входит составной частью в обязательную предварительную программу?

- А. Программа проверки
- Б. Программа отзыва продукции
- В. Программа санитарно-гигиенических мероприятий
- Г. Программа обращения с опасными материалами

16. Какие из перечисленных видов продукции не являются пищевыми аллергенами?

- А. Орехи
- Б. Витамины
- В. Пшеница и продукты из нее
- Г. Молоко и молочная продукция

17. Какой из перечисленных документов относится к производственной документации?

- А. Список членов группы внедрения
- Б. Графики пастеризации
- В. Описание продукции и ее целевого использования
- Г. Документация по обучению ХАССП

18. Какие из перечисленных этапов являются ККТ в плане ХАССП при ручном производстве пищевой продукции?

- А. Наличие переносных туалетов на производственной площадке, плантации и т. д.
- Б. Контроль качества воды, используемой при производстве и упаковке
- В. Проверка трейлеров перед загрузкой готовой продукции
- Г. Контроль документации по применению пестицидов

19. В каких областях деятельности должен хорошо разбираться аудитор качества и безопасности производства пищевой промышленности?

И. Хорошее знание сельскохозяйственного производства



- II. Хорошее знание промышленного производства  
 III. Хорошее знание анализа рисков в ККТ  
 IV. Хорошее знание информации о безопасности продукции
- А. I и II  
 Б. II и III  
 В. III и IV  
 Г. I, II и III
20. Какова главная цель оценки последовательности процесса?  
 А. Выявление ОКТ  
 Б. Проверка правильности обозначений на блок-схеме процесса  
 В. Проверка того, что блок-схема соответствует реальному процессу  
 Г. Проверка правильности отражения этапов на блок-схеме
21. Какие подразделения несут основную ответственность за разработку блок-схемы процесса?  
 I Отдел НИОКР  
 II. Отдел качества  
 III. Производственный отдел  
 IV. Отдел закупок  
 V. Финансовый отдел
- А. Только I и II  
 Б. Только II и III  
 В. Только I, II и III  
 Г. I, II, III и IV
22. Когда следует проводить переоценку плана ХАССП?  
 А. Перед внедрением мероприятий по улучшению качества  
 Б. В ходе внедрений мероприятий по улучшению качества  
 В. После остановки производственной линии  
 Г. После ремонта оборудования
23. Для каких целей может быть использована подробная блок-схема процесса при разработке плана ХАССП?  
 А. Выявление причин возможных изменений процесса  
 Б. Определение работников, ответственных за конкретный этап процесса  
 В. Выявление возможных перекрестных загрязнений  
 Г. Определение критических пределов
24. Какая из перечисленных организаций публикует стандарты ХАССП?  
 А. Международная организация по стандартизации (ISO)  
 Б. Комиссия Codex Alimentarius  
 В. Американский национальный институт стандартов (ANSI)  
 Г. Международная электротехническая комиссия (МЭК)
25. Для каких целей в США была разработана система ХАССП?  
 А. Обеспечение безопасных пищевых продуктов для нужд армии.  
 Б. Обеспечение безопасных запусков космических кораблей.  
 В. Обеспечение безопасности пищевых продуктов для экипажей космических кораблей  
 Г. Обеспечение безопасности пищевых продуктов для населения США.
26. Для какой из отраслей промышленности ХЛССП является обязательной системой безопасности продукции?  
 А. Производство медицинского оборудования  
 Б. Производство мяса и птицы  
 В. Производство замороженных овощей  
 Г. Общественное питание
27. Сфера распространения программы ХАССП:  
 А. Конечное потребление  
 Б. Сертификация поставщика

- В. Смешивание компонентов для получения продукции
- Г. От фермы до стола потребителя

28. Любое действие, цель которого – контроль химических, физических или биологических параметров, считается;

- А. Контрольным мероприятием
- Б. Контрольной точкой
- В. Критической контрольной точкой (ККТ)
- Г. Критическим пределом

29. Как называется процесс, направленный на снижение количества микроорганизмов на предприятии?

- А. Очистка
- Б. Санитарная обработка
- В. Мониторинг окружающей среды
- Г. Обработка паром

30. Все риски для определенного вида продукции следует:

- А. Идентифицировать
- Б. Контролировать в ККТ
- В. Контролировать при помощи обязательной предварительной программы
- Г. Постоянно отслеживать (мониторинг рисков)

31. Во время аудита третьей стороной аудитор обнаружил в углу склада старый помет грызунов. Других следов их пребывания обнаружено не было. Какие действия должен предпринять аудитор?

А. Написать запрос о корректирующих действиях в связи с нарушением обязательной предварительной программы.

Б. Написать докладную записку в связи с нарушением обязательно» предварительной программы.

В. Немедленно поставить в известность. Управление по пищевым продуктам и медицинским препаратам, в связи с тем что пищевая продукция может содержать помет.

Г. Не предпринимать никаких действий, поскольку система ХАССП функционирует нормально.

32. Какие обязанности должна выполнить группа внедрения при анализе рисков?

- А. Провести оценку программ безопасности всех поставщиков
- Б. Составить блок-схему процесса производства
- В. Определить уровень патогенности микробиологических загрязнений
- Г. Определить возможность микробиологического загрязнения

33. Какими должны быть основные пределы?

- А. Более жесткими, чем контрольные пределы
- Б. Более свободными, чем контрольные пределы
- В. Такими же, как контрольные пределы
- Г. Величины основных пределов следует вычислять на основе результатов исследования пределов

34. Какие из перечисленных источников информации группа внедрения не может использовать при определении контрольных пределов?

- А. Рефераты журнальных статей
- Б. Публикации контролирующих органов
- В. Статьи в газетах
- Г. Статьи в журналах

35. Для каких перечисленных видов продукции программа ХАССП является обязательной?

- I. Мясная продукция
- II. Морепродукты
- III. Медицинское оборудование

#### IV. Фармацевтическая продукция

- А. Только I
- Б. Только I и II
- В. Только I, II и III
- Г. I, II, III и IV

36. Во время аудита третьей стороной аудитор обнаружил, что причины, обусловившие проведение корректирующих действий, регулярно повторяются. Дальнейшая проверка показала, что оператор всю потенциально небезопасную продукцию направлял на карантин. Продукцию перерабатывали для того, чтобы она соответствовала требованиям спецификаций. Помимо этого, оператор предпринял необходимые действия, для того чтобы производственный процесс находился под контролем. Какие из перечисленных действий должен был предпринять оператор?

- А. Написать запрос о проведении корректирующих действий в связи с тем, что происходят сбои процесса в ККТ.
- Б. Написать докладную о сбоях процесса в ККТ.
- В. Немедленно проинформировать руководство о возникшей проблеме.
- Г. Не предпринимать никаких действий, поскольку система ХАССП функционирует нормально.

37. Критические контрольные точки (ККТ):

- А. Легко определить
- Б. Трудно определить
- В. Специфичны для каждого процесса и вида продукции
- Г. Определяются для каждого вида риска

38. Анализ рисков предназначен для определения одного из перечисленных показателей. Какого именно?

- А. Серьезность риска
- Б. Субъекты, подвергаемые риску
- В. Методы измерения рисков
- Г. Методы минимизации рисков

39. Какой из перечисленных методов является наиболее чувствительным для обнаружения аллергенов на производственном оборудовании?

- А. Микробиологическое свабиrowание (поршневание)
- Б. Визуальный контроль
- В. Измерение температуры
- Г. Билюминесцентное свабиrowание с использованием аденозинтрифосфата (АТР – adenosine triphosphate)

40. Какая из перечисленных функций относится к сфере верификации программы ХАССП?

- А. Аудит
- Б. Мониторинг
- В. Запись температурных параметров
- Г. Оборудование для очистки и санитарной обработки

41. Какая из перечисленных функций относится к сфере ответственности руководства компании?

- А. Выбор группы внедрения ХАССП
- Б. Аудит системы ХАССП предприятия
- В. Выработка контрольных пределов
- Г. Проведение обучения по программе ХАССП

42. Какая из перечисленных организаций несет основную ответственность за ХАССП в США?

- А. Комиссия Codex Alimentarius
- Б. Национальный консультативный комитет по микробиологическим критериям для продовольствия
- В. Управление по пищевой продукции и медицинским препаратам

- Г. Служба инспектирования безопасности продукции
43. Система ХАССП впервые была разработана для обеспечения безопасности одного из перечисленных видов продукции. Какого именно?
- А. Пищевая продукция
  - Б. Медицинское оборудование
  - В. Космические корабли
  - Г. Военная техника
44. Какой из перечисленных этапов можно использовать, для того чтобы предотвратить, ограничить риски или уменьшить их до допустимого уровня?
- А. Контрольное мероприятие
  - Б. Основной предел
  - В. Основная контрольная точка
  - Г. Контрольная точка
45. Во время аудита первой стороной аудитор заметил, что два перевалочных контейнера содержатся не должным образом. Какие действия должен предпринять аудитор?
- А. Написать запрос о проведении корректирующих действий, в связи с тем, что обязательная предварительная программа не выполняется.
  - Б. Написать докладную записку о том, что обязательная предварительная программа не выполняется.
  - В. Написать запрос о проведении корректирующих действий, в связи с тем, что обнаружены нарушения в двух ККТ.
  - Г. Написать докладную записку о том, что обнаружены нарушения в двух ККТ.
46. Какая программа мониторинга ККТ является наиболее эффективной?
- А. Непрерывный мониторинг предварительно оцененного процесса
  - Б. Визуальный контроль предварительно оцененного процесса
  - В. Периодический мониторинг предварительно оцененного процесса
  - Г. Испытания и анализ готовой продукции
47. Каково минимальное число ККТ, которые надо контролировать в данном процессе?
- А. 1
  - Б. 2
  - В. 3
  - Г. 4
48. Рефрижератор 3 вышел из строя. Содержащуюся там продукцию можно разместить в рефрижераторах 1, 2 и 4. Какие действия следует предпринять координатору ХАССП в тот период, пока рефрижератор 3 будет находиться в ремонте?
- А. Проводить мониторинг рефрижераторов 1, 2 и 4
  - Б. Проводить мониторинг рефрижераторов 1, 2, 3 и 4
  - В. Уничтожить всю продукцию, находящуюся в рефрижераторе 3, поскольку температура хранения могла превысить критический предел
  - Г. Переместить продукцию в рефрижераторы 1, 2 и 4 и провести мониторинг ее температуры
49. Какие действия следует предпринять аудитору?
- А. Никаких действий
  - Б. Написать запрос о корректирующих действиях, поскольку температура превысила критический предел
  - В. Написать служебную записку, поскольку температура превысила критический предел
  - Г. Немедленно проинформировать руководство о том, что температура превысила критический предел и требуются корректирующие действия
50. Какие действия следует предпринять руководству компании?
- А. Отдел качества должен отправить данную партию продукции на карантин, поскольку температура превысила критический предел.

Б. Руководству компании следует наложить дисциплинарные взыскания на сотрудников, не обеспечивших хранение продукции при температуре 165 °F.

В. Руководитель службы аудита рекомендует аудитору в данном случае «не делать из мухи слона».

Г. Группе внедрения следует изменить определение критического предела в соответствующей документации, записав: «Минимальная температура продукции равна 165 F».

#### Ответы на вопросы

1	В	6	Б	11	Г	16	Б	21	В
2	А	7	В	12	Б	17	Б	22	А
3	Г	8	А	13	В	18	Б	23	В
4	Г	9	В	14	Г	19	Г	24	Б
5	Б	10	Б	15	А	20	В	25	В
26	Б	31	Б	36	Б	41	А	46	А
27	Г	32	Г	37	В	42	Б	47	Г
28	Б	33	А	38	А	43	А	48	Г
29	Б	34	В	39	Г	44	В	49	Б
30	А	35	Б	40	А	45	А	50	Г

#### 4.1.3. Деловые или ролевые игры

Деловая игра – это метод имитации принятия решений руководящих работников или специалистов в различных производственных ситуациях, осуществляемый по заданным правилам группой людей или человеком с персональным компьютером в диалоговом режиме, при наличии конфликтных ситуаций или информационной неопределённости. Ролевая игра представляет собой моделирование производственной ситуации, при которой участники действуют в рамках определенных ролей.

Деловая или ролевая игра используются для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание игры и критерии оценки (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Деловая или ролевая игра оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после окончания игры.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- умение определять сложность поставленной проблемы;</li> <li>- умение правильно выбирать основные методов управления технологическими процессами переработки продукции из растительного и животного сырья;</li> <li>- умение высказывать и обосновать свои суждения;</li> <li>- способность решать инженерные задачи.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- осознанное применение теоретических знаний для выбора основных методов управления технологическими процессами переработки продукции из растительного и животного сырья, решения конкретных инженерных задач, но содержание и форма суждений имеют отдельные неточности.</li> </ul>

Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала неполно, непоследовательно;</li> <li>- неточности в определении понятий, в применении знаний для выбора основных методов управления технологическими процессами переработки продукции из растительного и животного сырья;</li> <li>- затруднения в обосновании своих суждений;</li> <li>- обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и выполнении выбора основных методов управления технологическими процессами переработки продукции из растительного и животного сырья, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты обсуждения;</li> <li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.</li> </ul>

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- умение высказывать и обосновать свои суждения;</li> <li>- умение проводить выбор основных методов управления технологическими процессами переработки продукции из растительного и животного сырья;</li> <li>- способность решать инженерные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).</li> </ul>
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и выбора основных методов управления технологическими процессами переработки продукции из растительного и животного сырья, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты обсуждения;</li> <li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.</li> </ul>

#### Тематика деловых игр

1. Факторы токсичности веществ.
2. Определить меры токсикологической оценки веществ.
3. Классификация вредных веществ в сырье и продуктах питания.

#### Тематика ролевых игр

1. Определить уровни биологического воздействия веществ.
2. Пути проникновения вредных веществ в организм человека.

#### 4.1.4. Анализ конкретных ситуаций

Метод основан на анализе конкретной производственной ситуации обучающимися. Анализ конкретных ситуаций используется для оценки качества освоения обучающимися

основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание игры и критерии оценки (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Анализ конкретных ситуаций оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после окончания игры.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- умение определять сложность поставленной проблемы;</li> <li>- умение правильно выбирать основные методы управления технологическими процессами переработки продукции из растительного и животного сырья;</li> <li>- умение высказывать и обосновать свои суждения;</li> <li>- способность решать инженерные задачи.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- осознанное применение теоретических знаний для выбора основных методов управления технологическими процессами переработки продукции из растительного и животного сырья, решения конкретных инженерных задач, но содержание и форма суждений имеют отдельные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала неполно, непоследовательно;</li> <li>- неточности в определении понятий, в применении знаний для выбора основных методов управления технологическими процессами переработки продукции из растительного и животного сырья;</li> <li>- затруднения в обосновании своих суждений;</li> <li>- обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и выполнении выбора основных методов управления технологическими процессами переработки продукции из растительного и животного сырья, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты обсуждения;</li> <li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.</li> </ul>

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- умение высказывать и обосновать свои суждения;</li> <li>- умение проводить выбор основных методов управления технологическими процессами переработки продукции из растительного и животного сырья;</li> <li>- способность решать инженерные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).</li> </ul>

Оценка «не зачтено»	<p>- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и выбора основных методов управления технологическими процессами переработки продукции из растительного и животного сырья, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты обсуждения;</p> <p>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.</p>
---------------------	---

#### Тематика анализа конкретной ситуации

1. Загрязнения продуктов из окружающей среды.
2. Радиоактивные загрязнения пищевых продуктов.

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

#### 4.2.1. Зачет с оценкой

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 преподавателями, проводившими лабораторные занятия, или читающими 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 зачетах преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Формы проведения зачетов (устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.) 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» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (2016 г.). Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать 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 «5», но при этом имеет место один из недостатков:</li> <li>- в усвоении учебного материала допущены 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>- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов;</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, студент не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li><li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li></ul>
--	---

### **Вопросы к зачету с оценкой**

1. Цель и задачи дисциплины.
2. Мировые продовольственные проблемы.
3. Законодательные акты о пищевых продуктах.
4. Классификация опасности химических соединений.
5. Виды воздействия химических соединений.
6. Мутации структуры клеток.
7. Классификация вредных веществ в сырье и продуктах питания.
8. Меры токсикологической оценки веществ.
9. Факторы токсичности веществ.
10. Уровни биологического воздействия веществ.
11. Пути проникновения вредных веществ в организм человека.
12. Загрязнения продуктов из окружающей среды.
13. Диоксины, их структура, источники и транспорт в окружающей среде
14. Радиоактивные загрязнения пищевых продуктов.
15. Радиационная обработка пищевых продуктов.
16. Сельскохозяйственные ядохимикаты как загрязнители продуктов.
17. Основные направления профилактических работ при загрязнении ядохимикатами.
18. Удобрения и их воздействие на безопасность продуктов.
19. Загрязнение продуктов нитратами, нитритами и нитрозосоединениями.
20. Загрязнение продуктов в животноводстве.
21. Антибиотики, их классификация и содержание в продуктах.
22. Сульфаниламиды.
23. Нитрофураны.
24. Авитаминозы и гиповаминозы.
25. Основные профилактические работы при загрязнении продуктов в животноводстве.
26. Микробиологическая безопасность сырья и продуктов питания.
27. Бактериальные токсины.
28. Ботулотоксины, их виды, пути поражения и отравления.
29. Бактерии, их роды и пути профилактики.
30. Антитоксикозы, профилактика алиментарных токсикозов.
31. Антиалиментарные факторы питания.
32. Цианогенные гликозиды.
33. Алкалоиды.
34. Антивитамины.
35. Факторы, снижающие усвоение минеральных веществ.
37. Чужеродные соединения в организме человека.
38. Факторы, влияющие на метаболизм чужеродных соединений.
39. Полимерные материалы, их вредные воздействия.
40. Профилактика полимерных материалов.
41. Фальсификация пищевых товаров и методы ее обнаружения.
42. Виды и способы фальсификации товаров.
43. Меры предупреждения и борьбы с фальсификацией товаров.
44. Пищевые добавки и их безопасность.
45. Охрана труда в пищевом производстве.



