

**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

7 февраля 2018 г.

Кафедра «Переработка сельскохозяйственной продукции и безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.03.02 КАЧЕСТВО ПЕРЕРАБОТКИ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ  
ПРОДУКТОВ**

Направление подготовки **35.03.06** Агроинженерия

Профиль **Технологическое оборудование для хранения и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

Уровень высшего образования – бакалавриат (прикладной)

Квалификация – бакалавр

Форма обучения - очная

Челябинск  
2018

OK

Рабочая программа дисциплины «Качество переработки и безопасность пищевых продуктов» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 20.10.2015 г. № 1172. Рабочая программа дисциплины предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.06 Агроинженерия**, профиль - **Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции**.

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»

5 февраля 2018 г. (протокол № 6).

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

7 февраля 2018 г. (протокол № 6).

Председатель методической комиссии  
факультета технического сервиса  
в агропромышленном комплексе,  
кандидат педагогических наук, доцент

Н.В. Парская

Директор Научной библиотеки



Е.И. Лебедева

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, 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	5
3.	Объем 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	7
4.1.	Содержание дисциплины	7
4.2.	Содержание лекций	8
4.3.	Содержание лабораторных занятий	8
4.4.	Содержание практических занятий	9
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	9
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	10
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	11
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
12.	Инновационные формы образовательных технологий	13
	Приложение №1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	14
	Лист регистрации изменений	34

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

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологической; научно-исследовательской; организационно-управленческой; проектной.

**Цель дисциплины** – освоение обучающимися теоретических знаний и практических навыков в области управления качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе систематической идентификации, оценки и управления опасными факторами, оказывающими влияние на безопасность продукции.

### Задачи дисциплины:

- сформировать у обучающихся целостное представление об организации работ по разработке и внедрению системы анализа рисков на предприятиях;
- развить умения по анализу рисков и управлению опасными факторами, существенно влияющими на безопасность продукции;
- выработать навыки разработки, проектирования и внедрения в производство мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции.

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

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОПК-7 – способность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами.	Обучающийся должен знать: современные достижения науки в технологии управления качеством переработки и безопасностью пищевой продукции - Б1.В.ДВ.03.02-3.1	Обучающийся должен уметь: обеспечивать качество производимых пищевых продуктов в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка - Б1.В.ДВ.03.02-У.1	Обучающийся должен владеть: методами контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий - Б1.В.ДВ.03.02-Н.1
ПК-11 – способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Обучающийся должен знать: современные технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции - Б1.В.ДВ.03.02-3.2	Обучающийся должен уметь: использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции - Б1.В.ДВ.035.02-У.2	Обучающийся должен владеть: техническими средствами для определения параметров технологических процессов и качества продукции - Б1.В.ДВ.03.02-Н.2

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Качество переработки и безопасность пищевых продуктов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.03.02) основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль - Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

### 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	Раздел 4
Предшествующие дисциплины, практики					
1.	Метрология стандартизация и сертификация.	ОПК-7 ПК-11	ОПК-7 ПК-11	ОПК-7 ПК-11	ОПК-7 ПК-11
3.	Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ПК-11	ПК-11	ПК-11	ПК-11
4.	Процессы и аппараты	ПК-11	ПК-11	ПК-11	ПК-11
5.	Производственная технологическая практика	ПК-11	ПК-11	ПК-11	ПК-11
Последующие дисциплины, практики отсутствуют					

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 180 академических часов. Дисциплина изучается в 8 семестре.

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

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>84</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	36
Практические занятия (ПЗ)	48
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>69</b>
<b>Контроль</b>	<b>27</b>
<b>Итого</b>	<b>180</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. Основные понятия качества и управления качеством</b>							
1.1.	Введение. Цель и задачи дисциплины. Общие сведения и нормативная база контроля качества и безопасности пищевых продуктов.	8	1	-	2	5	x
1.2.	Качество – фактор успеха в условиях рыночной экономики.	10	1	-	2	7	x
1.3.	Возникновение и развитие управления качеством продукции как области знания и предмета практической деятельности.	12	2	-	4	6	x
<b>Раздел 2. Принципы обеспечения качества и управления качеством продукции</b>							
2.1.	Современная практика взаимоотношений предприятий в области качества.	12	2	-	4	6	x
2.2.	Принципы обеспечения качества и управления качеством продукции.	12	2	-	4	6	x
2.3.	Функции управления качеством.	12	2	-	4	6	x
<b>Раздел 3. Международные стандарты ИСО 9000 по обеспечению качества и управлению качеством</b>							
3.1.	Стандарты ИСО	12	2	-	4	6	x
3.2.	Разработка и внедрение систем качества на предприятиях	14	4	-	4	6	x
3.3.	Структура и функции систем качества состав нормативной документации систем качества	14	4	-	4	6	x
<b>Раздел 4. Обеспечение функционирования систем качества</b>							
4.1.	Инструменты и методы управления качеством.	12	4	-	4	4	x
4.2.	Роль и задачи службы управления качеством.	11	4	-	4	3	x
4.3.	Сертификация продукции и систем качества.	12	4	-	4	4	x
4.4.	Оценка затрат на управление качеством.	12	4	-	4	4	x
	Контроль	27	-	-	-	-	27
	<b>Всего</b>	<b>180</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>48</b>	<b>69</b>	<b>27</b>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

## 4.1. Содержание дисциплины

### **Раздел 1. Основные понятия качества и управления качеством.**

**Введение. Цель и задачи дисциплины. Общие сведения и нормативная база контроля качества и безопасности пищевых продуктов.**

Цель и задачи дисциплины. Структура организация контроля качества и безопасности пищевых продуктов. Повышение качества продукции – одна из основных социально-экономических задач. Научно обоснованный подход к созданию системы контроля качества сырья, полуфабрикатов, технологических процессов, готовой продукции. Нормативная база контроля качества и безопасности.

#### **Качество – фактор успеха в условиях рыночной экономики.**

Основные понятия качества и управления качеством. Термины и определения.

**Возникновение и развитие управления качеством продукции как области знания и предмета практической деятельности.**

Основные этапы развития деятельности по управлению качеством. Комплексное и тотальное управление качеством.

### **Раздел 2. Принципы обеспечения качества и управления качеством продукции.**

#### **Современная практика взаимоотношений предприятий в области качества.**

Единый Европейский рынок и стандартизация управления качеством. Проблема доверия к качеству продукции. Глобальный подход к испытаниям и сертификации.

#### **Принципы обеспечения качества и управления качеством продукции.**

Принципы обеспечения качества. Частные и общие факторы качества. Условия формирования факторов качества. Причинно-следственная диаграмма обеспечения качества. Принципы управления качеством. Управление качеством как аспект общего управления предприятием. Субъект, объект и функции управления качеством. Функциональная схема управления качеством. Петля качества.

#### **Функции управления качеством.**

Состав, содержание и характеристика функций: политика и планирование качества, организация работ по качеству, мотивация и обучение персонала, контроль качества и информации о качестве, разработка мероприятий по качеству, принятие решений и их реализация.

**Раздел 3. Международные стандарты ИСО 9000 по обеспечению качества и управлению качеством.**

#### **Стандарты ИСО.**

Стандарты ИСО серии 9000: назначение, разработка, состав и структура стандартов. Состав и краткая характеристика рекомендуемых элементов систем качества. Особенности стандартов ИСО 9001, 9002 и 9003 для различных вариантов производства.

#### **Разработка и внедрение систем качества на предприятиях.**

Методика разработки и внедрения систем качества с учетом рекомендаций стандартов ИСО 9000. Структура и функции систем качества состав нормативной документации систем качества. Разработка «Руководства по качеству» и программ качества.

### **Раздел 4. Обеспечение функционирования систем качества.**

#### **Инструменты и методы управления качеством.**

Анализ последствий и причин отказов. Статистические методы.

#### **Роль и задачи службы управления качеством.**

Проверки систем качества: внутренние проверки, проверки второй стороной (заказчиком или его представителем), проверки третьей (независимой) стороной. Стандарт ИСО 10011 по проверкам систем качества. Совершенствование систем качества. Отделы технического контроля и их задачи. Роль и задачи метрологической службы в управлении качеством.

#### **Сертификация продукции и систем качества.**

Правовые вопросы в области качества. Определение, назначение и цели сертификации. Эволюция взаимоотношений в области качества.

## Оценка затрат на управление качеством.

Переход понятия качества в экономическую категорию. Затраты на качество.

### 4.2. Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекций	Кол-во часов
1.	Основные понятия качества и управления качеством. Термины и определения.	2
2.	Основные этапы развития деятельности по управлению качеством. Комплексное и тотальное управление качеством	2
3.	Единый Европейский рынок и стандартизация управления качеством. Проблема доверия к качеству продукции. Глобальный подход к испытаниям и сертификации.	2
4.	Частные и общие факторы качества. Условия формирования факторов качества.	2
5.	Причинно-следственная диаграмма обеспечения качества.	2
6.	Управление качеством как аспект общего управления предприятием.	2
7.	Субъект, объект и функции управления качеством. Функциональная схема управления качеством. Петля качества.	2
8.	Состав, содержание и характеристика функций: политика и планирование качества, организация работ по качеству, мотивация и обучение персонала, контроль качества и информации о качестве, разработка мероприятий по качеству, принятие решений и их реализация.	2
9.	Стандарты ИСО серии 9000: назначение, разработка, состав и структура стандартов. Состав и краткая характеристика рекомендуемых элементов систем качества. Особенности стандартов ИСО 9001, 9002 и 9003 для различных вариантов производства.	2
10.	Методика разработки и внедрения систем качества с учетом рекомендаций стандартов ИСО 9000.	2
11.	Разработка «Руководства по качеству» и программ качества	2
12.	Анализ последствий и причин отказов.	2
13.	Статистические методы.	2
14.	Роль и задачи службы управления качеством.	2
15.	Проверки систем качества: внутренние проверки, проверки второй стороной (заказчиком или его представителем), проверки третьей независимой стороной. Стандарт ИСО 10011 по проверкам систем качества.	2
16.	Отделы технического контроля и их задачи. Роль и задачи метрологической службы в управлении качеством.	2
17.	Правовые вопросы в области качества Определение, назначение и цели сертификации.	2
18.	Эволюция взаимоотношений в области качества. Переход понятия качества в экономическую категорию. Затраты на качество.	2
	<b>Итого</b>	<b>36</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 законодательной базы пищевой отрасли.	6
2.	Изучение организационно-методической базы стандартизации	6
3.	Изучение порядка разработки технического регламента и национального стандарта	6
4.	Анализ технического регламента и нормативных документов, согласованных с данным техническим регламентом	6
5.	Изучение правовых основ нормативных документов Российской Федерации по стандартизации	6
6.	Правила маркировки продукции, кодирование информации и расшифровка штрих-кодов	6
7.	Общий порядок разработки системы ХАССП на предприятии	6
8.	Анализ опасных факторов и выявление рисков.	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	37
Выполнение курсового проекта	5
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	27
<b>Итого</b>	<b>69</b>

##### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование изучаемых тем и вопросов	Кол-во часов
1.	Подтверждение соответствия качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов требованиям нормативных документов (сертификация и идентификация продукции, подтверждение соответствия, сертификация производства, сертификация систем качества, экспертиза по сертификации). Лицензирование деятельности по производству и обороту пищевых продуктов. Государственная регистрация пищевых продуктов. Государственный надзор и контроль в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов.	13
2.	Альтернативные теории питания. Недостаток или избыток пищевых веществ. Снижение пищевой ценности продукции при хранении.	14
3.	Факторы, влияющие на жизнедеятельность микроорганизмов. Микробиологическая загрязненность растительного сырья.	14

4.	Социальные токсиканты: наркотики, табачный дым и курение; кофеинсодержащие и алкогольные напитки.	14
5.	1. ГОСТ Р 1.0-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. 2. ГОСТ Р 1.2-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены. 3. ГОСТ Р 1.5-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. 4. ГОСТ Р 1.4-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения. 5. ГОСТ Р 1.12-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения. 6. Национальные стандарты различных видов.	14
	<b>Итого:</b>	<b>69</b>

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

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

1. Ганенко С.В. Методические указания для выполнения практических занятий по дисциплине «Качество переработки и безопасность пищевых продуктов». / для бакалавров направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» профиля «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» /ЮУрГАУ. - Челябинск, 2015. – 33 с. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/76.pdf>.

2. Силков С.И. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Качество переработки и безопасность пищевых продуктов" [Электронный ресурс]: для бакалавров очной формы обучения направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия", профиль - Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции / Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 6 с. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/176.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. Горбашко, Е.А. Управление качеством [Текст]: учебник для бакалавров / Е.А. Горбашко. – М.: Юрайт, 2012. – 463 с.

2. Тебекин, А.В. Управление качеством [Текст] : учебник для бакалавров / А.В. Тебекин. – М.: Юрайт, 2012. – 371 с.

### **Дополнительная литература**

1. Управление качеством [Текст]: учебник для вузов /Е.И.Семенова [и др.]; под ред. Е.И.Семенов. – М.: КолосС, 2005.- 184 с

### **Периодические издания:**

«Хлебопродукты», «Хлебопечение России», «Комбикорма», «Кормопроизводство», «Мясная индустрия» «Молочная промышленность», «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции», «Пищевая промышленность», «Достижения науки и техники в АПК», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Техника в сельском хозяйстве», «Техника и оборудование для села».

## **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. Ганенко С.В. Методические указания для выполнения практических занятий по дисциплине «Качество переработки и безопасность пищевых продуктов». / для бакалавров направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» профиля «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» /ЮУрГАУ. - Челябинск, 2015. – 33 с. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/76.pdf>

2. Силков С.И. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Качество переработки и безопасность пищевых продуктов" [Электронный ресурс]: для бакалавров очной формы обучения направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия", профиль - Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции / Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 6 с. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/176.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:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы);
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);

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 «Mathima» (аналог MathCAD) свободно распространяемое, ПО «GIMP» (аналог Photoshop) свободно распространяемое, ПО «FreeCAD» (аналог AutoCAD) свободно распространяемое, Учебный комплект ПО КОМПАС 3D v 18, Договор № КАД-18-0863 от 06.07.2018 г, Вертикаль 2014 № ЧЦ-15-00053 от 07.05.2015, 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. MicrosoftOfficeProfessionalPlus2010 RussianAcademicOPEN 1 LicenseNoLevel № 47882503 67871967ZZE1212 APMWinMachine 12 №4499 от 15.09.2014 MicrosoftWindowsServerCAL 2012 RussianAcademicOPEN 1

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 454080, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Сони-Кривой, 48, лабораторный корпус.

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

1. Учебная лаборатория № 271. Лаборатория качества зерна и зернопродуктов, оснащенная оборудованием для выполнения практических занятий по разделам 1-4.

2. Учебная лаборатория № 272. Лаборатория пищевых технологий, оснащенная оборудованием для выполнения практических занятий по разделам 1-4, мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор).

3. Аудитория № 001, оснащенная оборудованием для обработки и переработки мяса и молока, комплектом плакатов.

4. Аудитория № 002, оснащенная оборудованием для обработки и переработки зерна и плодоовощного сырья, комплектом плакатов.

5. Аудитория №149, оснащенная комплектом компьютеров и мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор).

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

1. Машина овощерезательная-протирочная МПР-350.

2. Рассев РЛ-1.

3. Рассев РЛ-3.

4. Соковыжималка KENWOOD JE-810.

5. Мясорубка KENWOOD MG 510.

6. Пароварка TEFAL VS 4001.

7. Комплект КОХЛ.

8. Печь муфельная ПМ-8.

9. Центрифуга лабораторная. Универ ЦЛУ-1 «Орбита».

10. Стерилизатор воздушный ГПО-80 МО.

11. Мельница лабораторная ЛМЦ-1.

12. Прибор для определения объема хлеба ОХЛ,

13. Пурка ПХ-2 с весами.

14. Рефрактометр ИРФ.

15. Тестомесилка ЕТК.

16. Фотоколориметр КФК-3-01.

17. Центрифуга.

18. Электрошкаф СЭШ-3М.

19. Холодильник Свяга 410-1.

20. Шкаф вытяжной ЛАБ-900 ШВ-Н с вентилятором.

### **Перечень основного технологического и другого оборудования**

1. Автоклав.

2. Варочный котел.

3. Видеоплеер Супра.

4. Волчок В2.

5. Измельчитель.

6. Котел пароварочный.

7. Куттер 4РИ35.

8. Печь коптильная.

9. Сепаратор.
10. Телевизор Фунай.
11. Фаршмешалка.
12. Центрифуга.
13. Шприц для колбасных изделий.
14. Мясорубка «Электа».
15. Жаровня чанная.
16. Картофелечистка.
17. Пресс шнеко маслоотделяющий.
18. Рушильно Вальцевая установка.
19. Станок Вальцовый.
20. Станок Шелушильный Сортировочный.
21. Монитор LG TFT W2043 S-PF -15 шт,
22. Системный блок Intel Pentium – 15шт.
23. Проектор Acer X1273 (3D, DLP, 1024x768, Экран настенный, Точка доступа, Коммутатор, Мышь, клавиатура проводные.

## 12. Инновационные формы образовательных технологий

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине

**Б1.В.ДВ.03.02 Качество переработки и безопасность пищевых продуктов**

Направление подготовки **35.03.06** **Агроинженерия**

Профиль **Технологическое оборудование для хранения и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

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

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения - **очная**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП.....	16
2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций.....	16
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.....	18
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций.....	18
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	18
4.1.1. Устный ответ на практическом занятии.....	18
4.1.2. Тестирование.....	19
4.1.3. Деловые или ролевые игры.....	24
4.1.4. Анализ конкретных ситуаций.....	26
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации...27	
4.2.1. Экзамен.....	27
4.2.2. Курсовой проект.....	30

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

Компетенции по данной дисциплине формируются на продвинутом этапе.

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОПК-7 – способность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами.	Обучающийся должен знать: современные достижения науки в технологии управления качеством переработки и безопасностью пищевой продукции - Б1.В.ДВ.03.02-3.1	Обучающийся должен уметь: обеспечивать качество производимых пищевых продуктов в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка - Б1.В.ДВ.03.02-У.1	Обучающийся должен владеть: методами контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий - Б1.В.ДВ.03.02-Н.1
ПК-11 – способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Обучающийся должен знать: технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции - Б1.В.ДВ.03.02-3.2	Обучающийся должен уметь: использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции - Б1.В.ДВ.035.02-У.2	Обучающийся должен владеть: техническими средствами для определения параметров технологических процессов и качества продукции - Б1.В.ДВ.03.02-Н.2

## 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.ДВ.03.02-3.1	Обучающийся не знает современные достижения науки в технологии управления качеством переработки и безопасностью пищевой продукции	Обучающийся слабо знает современные достижения науки в технологии управления качеством переработки и безопасностью пищевой продукции	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает современные достижения науки в технологии управления качеством переработки и безопасностью пищевой продукции	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает современные достижения науки в технологии управления качеством переработки и безопасностью пищевой продукции

Б1.В.ДВ.03.0 2-У.1	Обучающийся не умеет обеспечивать качество производимых пищевых продуктов в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	Обучающийся слабо умеет обеспечивать качество производимых пищевых продуктов в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	Обучающийся умеет с незначительными ошибками обеспечивать качество производимых пищевых продуктов в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	Обучающийся умеет обеспечивать качество производимых пищевых продуктов в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка
Б1.В.ДВ.03.0 2-Н.1	Обучающийся не владеет методами контроля качеств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Обучающийся слабо владеет методами контроля качеств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет методами контроля качеств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Обучающийся свободно владеет методами контроля качеств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий
Б1.В.ДВ.03.0 2-3.2	Обучающийся не знает технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Обучающийся слабо знает технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции
Б1.В.ДВ.03.0 2-У.2	Обучающийся не умеет использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Обучающийся слабо умеет использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Обучающийся умеет с незначительными ошибками использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Обучающийся умеет использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции
Б1.В.ДВ.03.0 2-Н.2	Обучающийся не владеет техническими	Обучающийся слабо владеет техническими	Обучающийся с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет техническими

	средствами для определения параметров технологических процессов и качества продукции	средствами для определения параметров технологических процессов и качества продукции	владеет техническими средствами для определения параметров технологических процессов и качества продукции	средствами для определения параметров технологических процессов и качества продукции
--	--	--	---	--

### **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 продвинутой этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Ганенко С.В. Методические указания для выполнения практических занятий по дисциплине «Качество переработки и безопасность пищевых продуктов». / для бакалавров направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» профиля «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» /ЮУрГАУ. - Челябинск, 2015. – 33 с. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/76.pdf>.

2. Силков С.И. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Качество переработки и безопасность пищевых продуктов" [Электронный ресурс]: для бакалавров очной формы обучения направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия", профиль - Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции / Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 6 с. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/176.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 продвинутой этап формирования компетенций по дисциплине «Качество переработки и безопасность пищевых продуктов», 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 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>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных процессов;</li> <li>- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрировано умение решать инженерные задачи;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в решении задач допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании процессов, решении инженерных задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании процессов, решении инженерных задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.</li> </ul>

#### 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.

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

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

### Тестовые задания

#### 1. Цели стандартизации:

- А) установление обязательных норм и требований;
- Б) установление рекомендательных норм и требований;
- В) устранение технических барьеров в международной торговле;
- Г) установление технического регламента;
- Д) установление руководства с международной стандартизацией.

#### 2. Обязательный для выполнения нормативный документ—это:

- А) национальный (государственный) стандарт;
- Б) технический регламент;
- В) стандарт предприятия;
- Г) отраслевой стандарт;
- Д) стандарты научно–технических объединений.

#### 3. Международные стандарты могут применяться в РФ:

- А) после введения требований международного стандарта ГОСТ Р;
- Б) до принятия в качестве ГОСТ Р;
- В) если есть ссылки на другие
- Г) если государственный стандарт не принят;
- Д) если требования международного стандарта соответствуют государственным стандартам;

#### 4. Организация и принципы стандартизации в РФ определены:

- А) законом «О защите прав потребителей»;
- Б) законом «О стандартизации»;
- В) постановлением Правительства РФ;
- Г) приказами ФАТР и М РФ;
- Д) ФЗ «О техническом регулировании».

#### 5. Госнадзор контролирует на предприятии.

- А) соблюдения требований государственных стандартов;
- Б) соблюдение обязательных требований государственных стандартов;
- В) соблюдение знаков соответствия систем сертификации для стран;
- Г) соблюдение требований сертификации;
- Д) соблюдение требований лицензии.

#### 6. К приоритетным задачам, связанным с совершенствованием стандартов в РФ отнесены: (назовите неправильный ответ):

- А) развитие экспорта товаров;
- Б) утилизация отходов;
- В) охрана труда;
- Г) контроль качества продукции;
- Д) безопасность оборонной продукции.

#### 7. Международные стандарты ИСО серии 9000 в России носят характер:

- А) обязательный;
- Б) добровольный;
- В) избирательный;
- Г) консультативный; Д) предусмотрительный.

#### 8. Посредством принятия ГОСТ Р в России введены стандарты ИСО серии 9000:

- А) ИСО 9001;

- Б) ИСО 9002;
- В) ИСО 9003;
- Г) ИСО 9004.

**9. «Семейство» стандартов ИСО серии 9000–растет за счет:**

- А) расширения объектов стандартизации и увеличения областей применения;
- Б) роста числа пользователей;
- В) требования к системам качества;
- Г) управления технологическими процессами;
- Д) оценки эксплуатационных характеристик изделий.

**10. Объектами стандартизации услуг в РФ признаны:**

- А) показатели качества (характеристики услуг);
- Б) ассортимент услуг;
- В) терминология;
- Г) системы обеспечения качества услуг;
- Д) эффективность качества услуг.

**11. Обязательная сертификация в РФ введена законом:**

- А) ФЗ «О техническом регулировании»;
- Б) «О защите прав потребителей»;
- В) «О санитарно–эпидемиологическом благополучии населения»;
- Г) «О сертификации продукции и услуг»;
- Д) «О стандартизации».

**12. Для товаров, подлежащих обязательной сертификации, ответственность за наличие сертификата и знака соответствия несет:**

- А) торговая организация;
- Б) изготовитель товара;
- В) испытательный центр;
- Г) ФАТР и М РФ;
- Д) производственный контроль.

**13. Идентичные стандарты полностью совпадают по:**

- А) форме;
- Б) содержанию;
- В) форме и содержанию;
- Г) применению;
- Д) все перечисленное.

**14. Большинство российских испытательных лабораторий аккредитованы на:**

- А) техническую компетентность;
- Б) независимость;
- В) техническую компетентность и независимость;
- Г) методы осмотра, опроса;
- Д) системы качества.

**15. Условия применения знака соответствия в системах сертификации определяется:** А) ФАТР и М РФ;

- Б) заявителем;
- В) договором между держателем сертификата и лицензиаром;
- Г) Минпромторгом;
- Д) Министерством внутренних дел РФ.

**16. Номенклатуру товаров, подлежащих обязательной сертификации в РФ определяет:**

- А) организация–потребитель;
- Б) заявитель;
- В) национальный орган по сертификации;
- Г) эксперты;
- Д) аудиторы.

- 17. Номенклатура товаров, подлежащих обязательной сертификации, распределяются на импортные товары:**
- А) да;
  - Б) нет;
  - В) зависит от качества товаров;
  - Г) зависит от количества товаров;
  - Д) зависит от перечня товарных групп.
- 18. Знаки соответствия имеют системы:**
- А) обязательной сертификации;
  - Б) добровольной сертификации;
  - В) обязательной и добровольной сертификации
  - Г) испытательные лаборатории;
  - Д) все перечисленное.
- 19. Партия импортируемого товара сопровождается сертификатом соответствия, выданным зарубежным органом. Сертификат будет признан в России если:**
- А) не истек срок его действия;
  - Б) орган, выдавший сертификат, аккредитован ФАТР и М РФ;
  - В) орган, выдавший сертификат, аккредитован в системе МЭК/СЭ;
  - Г) орган, выдавший сертификат, аккредитован в системе ЕЭК/ООН;
  - Д) орган, выдавший сертификат, аккредитован в системе РОСА.
- 20. Правом признания сертификатов соответствия на импортируемые товары обладает:**
- А) получатель;
  - Б) система сертификации ГОСТ Р;
  - В) ФАТР и М РФ;
  - Г) Госстаннадзор.
- 21. Сертификация изделий электронной техники в РФ осуществляется по правилам:**
- А) система ГОСТ Р;
  - Б) система сертификации ИЭТ МЭК;
  - В) системы МЭК/СЭ;
  - Г) системы правила ЕЭК ООН;
  - Д) системы ССЭСБ.
- 22. Право выбора способа подтверждения соответствия товара по новым директивам ЕС предоставлено:**
- А) изготовителю;
  - Б) испытательной лаборатории;
  - В) инспекционному органу;
  - Г) экспертной комиссии;
  - Д) все перечисленное.
- 23. Основным способом доказательства соответствия товара в ЕС является:**
- А) обязательная сертификация;
  - Б) международная сертификация;
  - В) декларация изготовителя;
  - Г) договорная сертификация;
  - Д) все перечисленное.
- 24. Европейский знак СЕ подтверждает соответствие товара:**
- А) европейским стандартам испытаний;
  - Б) требованиям директив по безопасности;
  - В) международным стандартом ИСО;
  - Г) концепции TQM;
  - Д) европейским стандартом качества.
- 25. Совместная сертификация качества выгодна для:**
- А) экспортера продукции в Россию;

- Б) российских экспортеров;
  - В) обеих сторон;
  - Г) усиления связи с потребителями;
- 26. Сертификации в России подлежат услуги:**
- А) материальные;
  - Б) нематериальные;
  - В) психологическое качество;
  - Г) время обслуживания;
  - Д) все перечисленное.
- 27. Аудит системы—это:**
- А) проведение внутренних проверок качества работ;
  - Б) проведение внешних проверок качества работ;
  - В) проведение корректирующих мероприятий;
  - Г) документирование и сохранение архивов всех процессов;
  - Д) анализ системы сертификации.
- 28. Подтверждение поставщика в соответствии товара имеет форму:**
- А) стандарта предприятия;
  - Б) сертификата качества;
  - В) сертификата соответствия;
  - Г) заявления декларации о соответствии и сертификата соответствия;
  - Д) все перечисленное.
- 29. Внешний аудит—это:**
- А) необходимость привлечения внешних специалистов второй стороны;
  - Б) необходимость привлечения третьей стороны;
  - В) необходимость привлечения второй и третьей стороны;    Г) корректировка планов по стандартизации;
  - Д) подготовка мероприятий по обеспечению качества на предприятии.
- 30. Назначение внутреннего аудита качества:**
- А) получение информации о состоянии дел с обеспечением качества;
  - Б) составление методики испытаний;
  - В) порядок проведения испытаний;
  - Г) проверка методики контроля;
  - Д) все перечисленное.
- 31. Назовите оценки соответствия объекта сертификации в органах по сертификации и испытательных лабораториях:**
- А) нормы на процессы измерений;
  - Б) нормы на процессы испытаний;
  - В) нормы контроля;
  - Г) нормы аудита.
  - Д) все перечисленное.
- 32. Знак соответствия – это:**
- А) подтверждает качество продукции;
  - Б) подтверждает количество продукции;
  - В) подтверждает соответствие маркированной продукции;
  - Г) подтверждает соответствие государственному стандарту;
  - Д) все перечисленное.
- 33. Сертификат соответствия – это:**
- А) документ на процессе соответствующий стандарту;
  - Б) документ на услугу соответствующий стандарту;
  - В) документ на качество продукции;
  - Г) документ сравнения информации с результатами испытаний;
  - Д) все перечисленное.

**34. Знак соответствия в системе сертификации ЕС—это:**

- А) знак должен соответствовать существующим директивам;
- Б) знак должен означать, что продукция соответствует требованиям по оценке соответствия;
- В) знак должен проставляться на продукцию;
- Г) знак должен указывать на стандарты которым соответствует продукция;
- Д) знак «СЕ» указывает на соответствие продукции законодательству Европейского сообщества.

**35. Назначение регламента:**

- А) это документ с правовыми норма;
- Б) это методический документ;
- В) это указания по методам контроля;
- Г) это указания по надзору;
- Д) все перечисленное.

**36. Назначение международного стандарта (ИСО):**

- А) создаются национальные стандарты;
- Б) используются для международных связей;
- В) обеспечивает взаимное сотрудничество;
- Г) облегчает международный обмен товарами;
- Д) все перечисленное.

**37. Назначение унификации – это:**

- А) проведение объектов одинакового назначения к единообразию;
- Б) установление минимального числа типов изделий;
- В) выделяет образцы, прототипы соответствующих размеров;
- Г) сокращает число объектов по их применяемости;
- Д) все перечисленное.

**38. Типизация – это:**

- А) разработка и установление типовых конструкций;
- Б) разработка новых изделий;
- В) разработка и установление технологических процессов для производства изделий;
- Г) установление соответствующих рядов изделий;
- Д) все перечисленное.

**39. Функции ФАТР и М РФ – это:**

- А) разрабатывает планы государственной стандартизации;
- Б) осуществляет методическое руководство;
- В) утверждает стандарты;
- Г) устанавливает единицы физических величин;
- Д) все перечисленное.

**40. Назовите методы определения качества**

- А) инструментальные методы;
- Б) экспертные методы;
- В) социологический метод;
- Г) органолептический метод;
- Д) все перечисленное.

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.

<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 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>

<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»	<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. Операционный контроль продукции.
2. Определение общего порядка разработки системы ХАССП на перерабатывающих предприятиях.
3. Нормативная база контроля качества и безопасности.

#### Тематика ролевых игр

1. Правила маркировки продукции, кодирование информации и расшифровка штрих-кодов.
2. Анализ опасных факторов продуктов питания и выявление рисков их производства.

#### 4.1.4. Анализ конкретных ситуаций

Метод основан на анализе конкретной производственной ситуации обучающимися. Анализ конкретных ситуаций используется 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. 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.

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 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> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <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 анализа конкретной ситуации

1. Отделы технического контроля и их задачи.
2. Роль метрологической службы в управлении качеством.
3. Обеспечение безопасности пищевой и кулинарной продукции.

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

#### 4.2.1. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

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

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

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

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится 2 теоретических вопроса и инженерная задача.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более восьми обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

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 аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится 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.

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

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать экзамены в межсессионный период 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

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка 5 (отлично)	всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение инженерной задачи.
Оценка 4 (хорошо)	полное знание программного материала, усвоение основной литературы, рекомендованной в программе, наличие малозначительных ошибок в решении инженерной задачи, или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса.
Оценка 3 (удовлетворительно)	знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене и в решении инженерной задачи.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы и в решении инженерной задачи.

### **Вопросы к экзамену 8 семестр**

1. Современная трактовка «качества» применительно к пищевой и кулинарной продукции.
2. Технические и функциональные аспекты качества.
3. Управление качеством как основной элемент корпоративного менеджмента.
4. Концепция TQM – основа повышения конкурентоспособности предприятий.
5. Стандарты ИСО серии 9000 – основополагающий инструмент повышения качества.
6. Понятие «управление качеством» по ГОСТ 15467 и ГОСТ Р ИСО 9000.
7. Современные проблемы менеджмента качества.
8. Значение новых подходов менеджмента качества на примере транснациональных концернов.
9. Роль коммерциализации результатов научно-интеллектуальной деятельности в повышении конкурентоспособности компаний, предприятий в рыночных условиях.
10. Направления менеджмента качества: управление, планирование, обеспечение, улучшение.
11. Обеспечение безопасности пищевой и кулинарной продукции.
12. Концепция ХАССП – важнейший метод решения проблемы безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.

13. Проблемы привлечения GMP в технологические процессы выработки пищевой и кулинарной продукции.
14. Различные подходы к пониманию сущности «качества».
15. Международный стандарт ИСО 8402:1994, определяющий качество, направленное на удовлетворение потребностей.
16. Систематизация и классификация потребностей. Иерархия потребностей по А. Маслоу.
17. Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества.
18. Значение работ Ф. Тейлора в становлении методологии управления и контроля качества.
19. Программы Э. Деминга и Дж. Джурана по обеспечению качества продукции.
20. Особенности управления качеством в США, Японии, странах ЕС.
21. Современное российское законодательство в области качества пищевых продуктов.
22. Системный анализ в управлении качеством пищевых продуктов.
23. Разработка и внедрение СМК в предприятиях общественного питания.
24. Контроль качества продукции на всех стадиях изготовления (процессный и системный подходы).
25. Приемка и входной контроль качества продовольственного сырья и пищевых продуктов.
26. Операционный контроль продукции.
27. Выходной контроль качества готовой продукции.
28. Причины возникновения, последствия и предупреждение фальсификации сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
29. Новые концепции в области обеспечения качества сырья и готовой продукции в производстве.
30. Современные методы (экспрессные, ускоренные, автоматизированные и другие) исследования пищевых продуктов.
31. Нормативные, технические, в т.ч. технологические документы в общественном питании. Стандарты, устанавливающие термины и определения в общественном питании.
32. Условия формирования факторов качества. Причинно-следственная диаграмма обеспечения качества.
33. Субъект, объект и функции управления качеством. Функциональная схема управления качеством.
34. Методика разработки и внедрения систем качества с учётом рекомендаций стандартов ИСО 9000.
35. Проверки систем качества. Стандарт ИСО 10011 по проверкам систем качества.
36. Отделы технического контроля и их задачи. Роль метрологической службы в управлении качеством.
37. Нормативная база контроля качества и безопасности.
38. Правила маркировки продукции, кодирование информации и расшифровка штрих-кодов.
39. Общий порядок разработки системы ХАССП на перерабатывающем предприятии.
40. Анализ опасных факторов продуктов питания и выявление рисков их производства.

#### 4.2.2. Курсовой проект

Курсовой проект является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Он позволяет оценить знания и умения студентов, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками. Система направлена на подготовку обучающегося к выполнению итоговой выпускной квалификационной работы.

Задание на курсовой проект выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение курсового проекта регламентируется графиком его сдачи и

защиты. Согласно «Положению о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе» общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться пределах от 25 до 45, а общий объем обязательной графической документации (в листах формата А1) в пределах – 3.

К защите допускается завершённые курсовые проекты, удовлетворяющие принятым требованиям Стандарта предприятия. О допуске к защите руководитель дела делает надпись на титульном листе пояснительной записки.

Защита производится перед сформированной кафедрой комиссией, состоящей из двух человек с участием руководителя, и в присутствии обучающихся. Обучающийся коротко докладывает об основных решениях, принятых в процессе разработки, и отвечает на вопросы комиссии.

Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после защиты курсового проекта, затем выставляется в ведомость защиты курсового проекта и зачетную книжку.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание КП/КР полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите работы студент правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание КП/КР полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите работы студент правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах студент исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание КП/КР частично не соответствует заданию. Пояснительная записка содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание КП/КР частично не соответствует заданию. Пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите студент демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

Курсовой проект выполняется в соответствии с Положением о курсовом и дипломном проектировании, утвержденным решением ученого совета ЧГАУ от 13.02.2003 г. (протокол №5). Обучающиеся выполняют курсовой проект по индивидуальному заданию, в соответствии с которым осуществляется разработка системы ХАССП на предприятиях переработки сельскохозяйственной продукции.

Курсовой проект оформляется в виде расчетно-пояснительной записки объемом 25...30 страниц печатного текста и графической части на трех листах формата А1.

Обучающиеся выполняют курсовую работу по индивидуальному заданию, в соответствии с которым осуществляется проектирование предприятия (цеха) по переработке сельскохозяйственной продукции.

Обучающиеся используют учебную и специальную литературу, журнальные статьи, типовые проекты и справочники.

При оформлении проекта используют требования СТП-ЧГАУ-2-2011.

Содержание пояснительной записки:

Титульный лист.

Лист с заданием на проект.

Содержание.

Введение.

1. Разработка организационной структуры и состава предприятия.
2. Характеристика исходного сырья и получаемой продукции.
3. Организация входного контроля сырья и материалов.
4. Метрологическое обеспечение производства.
5. Установление степени готовности предприятия к разработке системы управления качеством выпускаемой продукции.
6. Мероприятия по обеспечению качества и безопасности сырья и пищевых продуктов.

Заключение

Список литературы

Приложения

Содержание графической части

I лист: Разработка блок-схемы входного контроля сырья и вспомогательных материалов.

II лист: Машинно-аппаратная схема технологической линии (формат А2). Фрагмент пооперационно-технологической инструкции приготовления продукции (формат А2).

III лист: Алгоритм выбора критической контрольной точки в технологическом процессе (формат А2). Анализ опасных факторов, выявление критических контрольных точек, разработку процедур и листов ХАССП (формат А2).

Работа выполняется в соответствии с графиком, утверждаемым кафедрой.

График выполнения курсового проекта.

100%							
80 %							
60 %							
40 %							
20 %							
% выполнен ия	дата выдач и	Наименование основных разделов проекта (работы)					Защита проекта
		20%: Раздел 1 Лист 1 Разработк а блок- схемы входного контроля сырья и вспомогат ельных	40 %: Разделы 2, 3 Лист2 Машинно- аппаратна я схема технологи ческой линию	60 %: Раздел 4 Лист 2 Фрагмент пооперац ионно- технолог ической инструкц ии приготов	80%: Раздел 5 Лист 3 Алгоритм выбора критическо й контрольн ой точки в технологич еском	100% Раздел 6 Лист 3 Анализ опасных факторов , выявлени е критичес ких	

		материалов		ления продукции.	процес	контроль ных точек, разработ ку процедур и листов ХАССП	
Номер недели	1	1...2	3...4	5...6	7...8	9...10	9...10

График выполнения объявляется в начале семестра и находится на информационном стенде кафедры. Своевременное и качественное выполнение работы возможно лишь при планомерной самостоятельной работе и посещении консультаций, расписание которых согласовывается со студентами, расписание консультаций и график выполнения проекта находятся на информационном стенде кафедры. Работа студентов над проектом контролируется еженедельно.

#### Примерная тематика курсового проекта

1. Разработка системы ХАССП на предприятии по производству ржаного хлеба «Уральский».
2. Разработка системы ХАССП на предприятии по производству фруктового йогурта.
3. Разработка системы ХАССП на предприятии по производству колбасных изделий.

