

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета технологии  
и товароведения

Высоцкая Е.А.

« 20 » июня 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Б1.В.ДЭ.01.03 Технохимический контроль сельскохозяйственной продукции**

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Направленность Технология производства и переработки сельскохозяйственной продук-  
ции

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра товароведения и экспертизы товаров

Разработчик рабочей программы:  
профессор кафедры товароведения и экспертизы товаров, доктор технических наук  
Шеламова Светлана Алексеевна


Воронеж – 2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 669 от 17 июля 2017 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров (протокол № 11 от 19 июня 2023 г.).

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  Н. М. Дерканосова

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 10 от 20 июня 2023 г.).

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  (Колобаева А.А.)  
подпись

Рецензент рабочей программы –Руководитель органа по сертификации Воронежского филиала ФГБУ «Федеральный центр оценки безопасности и качества зерна и продуктов его переработки» Попова Л.П.

# 1. Общая характеристика дисциплины

## 1.1. Цель дисциплины

Формирование знаний, умений и навыков в области технохимического контроля сельскохозяйственной продукции, обучение приемам оценки качества выполнения технологических операций процессов переработки сельскохозяйственной продукции, подготовка к решению профессиональных задач, связанных с контролем качества выполнения технологических операций при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья и показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

## 1.2. Задачи дисциплины

Формирование знаний нормативных правовых актов в области качества и безопасности продукции животноводства и растениеводства; формирование знаний методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; требований к качеству и безопасности убранной сельскохозяйственной продукции; требования к качеству выполнения технологических операций при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья формирование умений и навыков по организации технохимического контроля при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции; отбора проб; пользования оборудованием производственных лабораторий; выполнения лабораторных анализов сельскохозяйственной продукции стандартными и специализированными методами.

## 1.3. Предмет дисциплины

Схемы технохимического контроля сельскохозяйственного сырья и производства продуктов; методы контроля выполнения технологических операций процессов переработки сельскохозяйственной продукции; методы контроля качества и безопасности сырья и продуктов его переработки.

## 1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательного процесса, реализуется в элективном модуле «Экспертиза качества сельскохозяйственной продукции».

## 1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина имеет связи со следующими дисциплинами обязательной части: Технология переработки и хранения продукции животноводства, Технология хранения продукции растениеводства, Технология переработки продукции растениеводства; и с дисциплинами части, формируемой участниками образовательного процесса: Экспертиза сельскохозяйственной продукции, Менеджмент качества и безопасности сельскохозяйственной продукции.

# 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК -2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	36	Нормативные правовые акты в области качества и безопасности продукции животноводства и растениеводства, правила первичного документооборота, учета и отчетности при переработке сельскохозяйственной продукции
		У7	Определять соответствие качества и безопасности сельскохозяйственного сырья требованиям

			нормативных правовых актов на основе результатов анализов
		Н6	Оформления результатов испытаний сельскохозяйственной продукции в соответствии с нормативными правовыми актами и выполнения технологических операций по правилам первичного документооборота, учета и отчетности
Тип задач профессиональной деятельности – <i>производственно-технологический</i>			
ПК-10	Способен обеспечивать контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки на всех этапах производственно-технологических процессов	37	Методы теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности растениеводческой и животноводческой продукции при хранении и на всех этапах переработки
		38	Требования к качеству и безопасности убранных сельскохозяйственной продукции; требования к качеству выполнения технологических операций при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья
		У6	Определять периодичность контроля и перечень контролируемых показателей при составлении программы по оценке качества и безопасности сельскохозяйственной продукции
		У7	Пользоваться лабораторным оборудованием при выполнении анализов сельскохозяйственной продукции в соответствии с правилами эксплуатации (правилами использования) лабораторного оборудования
		Н7	Отбора проб продукции животноводства и растениеводства в соответствии с стандартными методами и программой контроля качества продукции для оценки ее качества и безопасности
		Н8	Выполнения лабораторных анализов сельскохозяйственной продукции стандартными и специализированными методами

### 3. Объём дисциплины и виды работ

#### 3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	6	

Общая трудоёмкость, з.е./ч	6 / 216	6 / 216
Общая контактная работа, ч	70,75	70,75
Общая самостоятельная работа, ч	145,25	145,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	70,00	70,00
лекции	26	26,00
лабораторные-всего	44	44,00
в т.ч. практическая подготовка	4	4,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	127,50	127,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

### 3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	4	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	6 / 216	6 / 216
Общая контактная работа, ч	22,75	22,75
Общая самостоятельная работа, ч	193,25	193,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	22,00	22,00
лекции	8	8,00
лабораторные-всего	14	14,00
в т.ч. практическая подготовка	2	2,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	175,50	175,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

*Раздел 1. Технохимический контроль растительного сырья и продуктов его переработки*

Подраздел 1.1. Технохимический контроль переработки зерновых культур. Технохимический контроль при хранении зерна. Экспертиза качества и безопасности зерна. Технохимический контроль производства муки. Экспертиза качества муки. Технохимический контроль производства хлебобулочных изделий. Экспертиза качества хлебобулочных изделий. Технохимический контроль производства круп. Экспертиза качества круп. Технохимический контроль производства спирта. Экспертиза качества спирта. Технохимический контроль производства пива. Экспертиза качества пива. Технохимический контроль производства растительных масел. Экспертиза качества растительных масел.

Подраздел 1.2. Технохимический контроль переработки плодоовощного сырья. Технохимический контроль производства плодоовощной продукции. Экспертиза качества плодоовощной продукции.

**Раздел 2. Технохимический контроль сырья животного происхождения и продуктов его переработки**

Подраздел 2.1. Технохимический контроль производства мяса и мясных продуктов. Правила приемки мяса. Технохимический контроль производства колбасных изделий, мясных деликатесов. Экспертиза качества мяса и мясных продуктов.

Подраздел 2.2. Технохимический контроль производства молочных продуктов. Технохимический контроль производства кисломолочных продуктов, сыра, масла, мороженого, молочных консервов. Экспертиза качества молока и молочных продуктов.

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

##### 4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лек-ции	ЛЗ	ПЗ	
<b>Раздел 1. Технохимический контроль растительного сырья и продуктов его переработки</b>	18	20	-	60
<i>Подраздел 1.1. Технохимический контроль переработки зерновых культур</i>	14	10	-	40
<i>Подраздел 1.2. Технохимический контроль переработки плодоовощного сырья</i>	4	10	-	20
<b>Раздел 2. Технохимический контроль сырья животного происхождения и продуктов его переработки</b>	8	24	-	67,5
<i>Подраздел 2.1. Технохимический контроль производства мяса и мясных продуктов</i>	4	12	-	40
<i>Подраздел 2.2. Технохимический контроль производства молочных продуктов</i>	4	12	-	27,5
Всего	26	44	-	127,5

##### 4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лек-ции	ЛЗ	ПЗ	
<b>Раздел 1. Технохимический контроль растительного сырья и продуктов его переработки</b>	4	8	-	100
<i>Подраздел 1.1. Технохимический контроль переработки зерновых культур</i>	2	4	-	80

Подраздел 1.2. Технохимический контроль переработки плодовоовощного сырья	2	4	-	20
<b>Раздел 2. Технохимический контроль сырья животного происхождения и продуктов его переработки</b>	4	6	-	75,5
Подраздел 2.1. Технохимический контроль производства мяса и мясных продуктов	2	2	-	35,5
Подраздел 2.2. Технохимический контроль производства молочных продуктов	2	4	-	40
Всего	8	14	-	175,5

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Современные методы в технохимическом контроле производства растительных масел	Технохимический контроль жиров и жирозаменителей [Электрон. ресурс] / Рудаков О. Б. [и др.] — Москва : Лань, 2011. С. 126-247	36	80
2	Технохимический контроль производства овощных консервов	Киселева Т. Ф., Миллер Ю. Ю., Вечтомова Е. А. Технохимический контроль производства овощных консервов. – КемТИПП, 2014. С. 10–120	36	20
3	Современные методы экспертизы качества и безопасности животных жиров	Технохимический контроль жиров и жирозаменителей [Электрон. ресурс] / Рудаков О. Б. [и др.] — Москва : Лань, 2011. С. 289–345	36	53,25
4	Экспертиза качества и безопасности молочных консервов.	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки [Электрон. ресурс] : / Н. Ю. Сарбатова, О. В. Сычева, Е. А. Скорбина, П. И. Черноусов– Москва : СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2007 [ЭИ] [ЭБС Лань]. С. 155–175	37,25	40
Всего			145,25	193,25

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

### 5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
<i>Подраздел 1.1. Технохимический контроль переработки зерновых культур</i>	ОПК-2	36
		У7
		Н6
	ПК-10	37
		38
		У6
		У7
		Н7
<i>Подраздел 1.2. Технохимический контроль переработки плодово-овощного сырья</i>	ОПК-2	36
		У7
		Н6
	ПК-10	37
		38
		У6
		У7
		Н7
<i>Подраздел 2.1. Технохимический контроль производства мяса и мясных продуктов</i>	ОПК-2	36
		У7
		Н6
	ПК-10	37
		38
		У6
		У7
		Н7
<i>Подраздел 2.2. Технохимический контроль производства молочных продуктов</i>	ОПК-2	36
		У7
		Н6
	ПК-10	37
		38
		У6
		У7
		Н7
		Н8



## 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
	Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо

### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

#### Критерии оценки на экзамене

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

#### Критерии оценки тестов

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

#### Критерии оценки устного опроса

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

Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах
------------------------------------	---

#### Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

### 5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

#### 5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

##### 5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Нормативная документация на отбор проб растительного сырья	ОПК-2 ПК-10	36 Н7
2.	Нормативная документация на отбор проб животного сырья	ОПК-2	36
3.	Нормативная документация на отбор проб продуктов переработки животного сырья	ОПК-2	36
4.	Нормативная документация на отбор проб продуктов переработки растительного сырья	ОПК-2	36
5.	Нормативная документация испытаний качества и безопасности зерна и муки	ОПК-2	36, Н6
6.	Нормативная документация испытаний качества и безопасности хлеба	ОПК-2	36, Н6
7.	Нормативная документация испытаний качества и безопасности круп	ОПК-2	36
8.	Правила учета и отчетности при переработке сельскохозяйственной продукции	ОПК-2	36
9.	Нормативная документация испытаний качества и безопасности масличных семян и продуктов их переработки	ОПК-2	36
10.	Нормативная документация испытаний качества и безопасности продуктов переработки плодов и овощей	ОПК-2	36
11.	Нормативная документация испытаний качества и безопасности пива	ОПК-2	36
12.	Нормативная документация испытаний качества и безопасности молочных продуктов	ОПК-2	36
13.	Нормативная документация испытаний качества и безопасности мясных продуктов	ОПК-2	36
14.	Методы теххимического и лабораторного контроля	ПК-10	37, Н7, У7

	качества и безопасности в мукомольном производстве		
15.	Методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности в производстве круп	ПК-10	37
16.	Методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности в производстве хлеба	ПК-10	37, Н7
17.	Методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности в производстве спирта	ПК-10	37
18.	Методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности в производстве пива	ПК-10	37
19.	Методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности в производстве растительных масел	ПК-10	37
20.	Методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности при переработке плодов и овощей	ПК-10	37, У7
21.	Методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности в производстве молочных продуктов	ПК-10	37, Н8
22.	Методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности в производстве мясных продуктов	ПК-10	37, Н8
23.	Статистическая обработка результатов измерений в методах контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции	ПК-10	38
24.	Зерно. Требования к качеству и безопасности	ПК-10	38, У6
25.	Мука. Требования к качеству и безопасности	ПК-10	38, У6
26.	Крупы. Требования к качеству и безопасности	ПК-10	38
27.	Хлеб и хлебобулочные изделия. Требования к качеству и безопасности	ПК-10	38
28.	Продукты переработки плодов и ягод. Требования к качеству и безопасности	ПК-10	38, У6
29.	Продукты переработки овощей. Требования к качеству и безопасности	ПК-10	38
30.	Ректификованный спирт. Требования к качеству и безопасности	ПК-10	38
31.	Пиво. Требования к качеству и безопасности	ПК-10	38
32.	Семена масличные. Требования к качеству и безопасности	ПК-10	38
33.	Масла растительные. Требования к качеству и безопасности	ПК-10	38, У6
34.	Молоко-сырье. Требования к качеству и безопасности	ПК-10	38
35.	Молоко питьевое. Требования к качеству и безопасности	ПК-10	38
36.	Молочные продукты. Требования к качеству и безопасности	ПК-10	38
37.	Мясо. Требования к качеству и безопасности	ПК-10	38
38.	Мясные продукты. Требования к качеству и безопасности	ПК-10	38
39.	Стадии контроля и контролируемые показатели в мукомольном производстве	ПК-10	38, У6
40.	Стадии контроля и контролируемые показатели в	ПК-10	38, У6

	производстве круп		
41.	Стадии контроля и контролируемые показатели в производстве хлеба	ПК-10	38
42.	Стадии контроля и контролируемые показатели в производстве спирта	ПК-10	38
43.	Стадии контроля и контролируемые показатели в производстве пива	ПК-10	38
44.	Стадии контроля и контролируемые показатели в производстве растительных масел	ПК-10	38, У6
45.	Стадии контроля и контролируемые показатели при переработке плодов и овощей	ПК-10	38
46.	Стадии контроля и контролируемые показатели в производстве молочных продуктов	ПК-10	38
47.	Стадии контроля и контролируемые показатели в производстве мясных продуктов	ПК-10	38

### 5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Масло подсолнечное после проведения полной рафинации было выдержано при температуре 0 °С 5,5 ч. При этом обнаружено наличие мути в масле. Как называется этот анализ? О чем он говорит и соответствует ли масло требованиям ГОСТ?	ОПК-2	У7
2.	В соке яблочном с мякотью для детей дошкольного и школьного возраста установлено содержание растворимых сухих веществ 13,1 %. Какой нормативный документ устанавливает норму этого показателя ?	ОПК-2	У7
3.	В тыквенном соке с мякотью установлено содержание массовой доли мякоти 23,5 %, объемной доли мякоти – 34,6 %. Соответствует ли данный образец нормативному документу?	ОПК-2	У7
4.	В пробе зерна пшеницы установили содержание свинца 0,21 мг/кг, мышьяка – 0,23 мг/кг. Установите соответствие партии зерна правовому документу.	ОПК-2	У7
5.	При определении пористости хлеба получены следующие данные: 66,2 66,8 66,5. Как оформить результаты анализа?	ОПК-2	Н6
6.	При определении белка в зерне получены следующие результаты: 10,238 10,245 10,352 10,418 10,241. Как провести статистическую оценку этих данных и как записать окончательный результат?	ОПК-2	Н6
7.	Определены органолептические и физико-химические показатели оливкового масла. Они соответствуют требованиям ГОСТ. Можно ли утверждать, что масло действительно является оливковым? Если нет, то какие методы нужно использовать для окончательной экспертизы масла?	ПК-10	У6
8.	В партии масличных семян, поступивших на завод, лабораторией было проверено: массовая доля влаги, сорная и масличная примесь. Верно ли проведен входной контроль сырья?	ПК-10	У6
9.	Составить схему контроля производства муки из пшеницы	ПК-10	У6
10.	Составить схему контроля производства гречневой крупы	ПК-10	У6

11.	Составить схему контроля производства соковой продукции	ПК-10	У6
12.	Назовите перечень контролируемых показателей на стадии очистки зерна и периодичность контроля	ПК-10	У6
13.	Опишите последовательность настройки прибора определения белизны муки	ПК-10	У7
14.	Опишите правила работы на рефрактометре при определении растворимых сухих веществ в соковой продукции	ПК-10	У7
15.	На мукомольный завод поступила партия зерна пшеницы в автотранспорте. Опишите порядок и способ отбора проб	ПК-10	Н7
16.	Проведена реакция молока с фенолфталеинфосфатом натрия. Обнаружена розовая окраска. О чем это свидетельствует?	ПК-10	Н8
17.	Каким образом при определении хлорида натрия в мясных продуктах проверяют титр раствора азотнокислого серебра?	ПК-10	Н8

### 5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрена

### 5.3.1.4. Вопросы к зачету

Не предусмотрена

### 5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрена

### 5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрена

## 5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

### 5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Какой нормативный документ принят для обеспечения безопасности пищевой продукции ТР ТС 021/2011	ОПК-2	36
2.	Какой нормативный документ принят для обеспечения безопасности зерна ТР ТС 015/2011	ОПК-2	36
3.	Какой нормативный документ принят для обеспечения безопасности молока и молочной продукции ТР ТС 033/2011	ОПК-2	36
4.	Какой нормативный документ принят для обеспечения безопасности масложировой продукции ТР ТС 024/2011	ОПК-2	36
5.	Какой нормативный документ принят для обеспечения безопасности упаковки ТР ТС 005/2011	ОПК-2	36
6.	Какой нормативный документ принят для обеспечения безопасности соковой продукции из фруктов и овощей ТР ТС 023/2011	ОПК-2	36
7.	Какой нормативный документ принят для обеспечения безопасности мяса и мясной продукции ТР ТС 034/2011	ОПК-2	36
8.	Какие документы содержат требования к качеству сельскохозяйственного сырья и готовой продукции ГОСТ	ОПК-2	36

9.	Какие документы регламентируют показатели качества выполнения технологических операций <i>внутренние документы предприятия – технологические карты</i>	ОПК-2	36
10.	По какой форме осуществляют контроль выхода продуктов в мукомольном производстве <i>акт о зачистке производственного корпуса и результатах переработки зерна</i>	ОПК-2	36
11.	В каких документах записывают технологические параметры процесса и показатели качества полуфабрикатов и готовой продукции <i>журналы теххимического контроля</i>	ОПК-2	36
12.	В каких документах записывают результаты проверки качества сырья <i>журналы теххимического контроля сырья</i>	ОПК-2	36
13.	Учет продуктов в мукомольном производстве проводится по форме количественно-качественного учета переработки зерна	ОПК-2	36
14.	Материальный отчет работы мукомольного завода проводится <i>1 раз в месяц</i>	ОПК-2	36
15.	В каком документе указаны показатели зерна – вредные примеси, зараженность вредителями, загрязненность мертвыми насекомыми-вредителями <i>ТР ТС 015/2011</i>	ОПК-2	36
16.	В каких документах устанавливаются нормы микробиологических показателей <i>ТР ТС</i>	ОПК-2	36
17.	Какие государства входят в состав Таможенного Союза <i>Россия Казахстан Армения Белоруссия Киргизия</i>	ОПК-2	36
18.	Укажите точки отбора проб для теххимконтроля работы подготовительного отделения крупяного завода <i>при приемке зерна в подготовительное отделение до сепараторов, триеров, сортировальных машин до пропаривателей, сушилок, охладителей после пропаривателей, сушилок, охладителей после сепараторов, триеров, сортировальных машин после шелушильных и полировальных машин</i>	ПК-10	37
19.	Укажите точки отбора проб для теххимконтроля работы зерноочистительного отделения мукомольного завода до воздушно - ситового сепаратора, обоечных машин, триеров после воздушно - ситового сепаратора, обоечных машин, триеров перед первой драной системой до увлажнительной машины после увлажнительной машины после отволаживания	ПК-10	37
20.	Укажите точки отбора проб для теххимконтроля работы шелушильного отделения крупяного завода <i>до шелушильной машины, илифовальной машины после шелушильной машины, илифовальной машины до рассевов, зерноочистителей после рассевов, зерноочистителей до полировальной машины после полировальной машины</i>	ПК-10	37
21.	Укажите точки отбора проб для теххимконтроля зерна на хлебоприемном предприятии?	ПК-10	37

	<i>при приемке зерна до зерноочистительных машин после зерноочистительных машин до магнитных аппаратов после магнитных аппаратов до и после сушки в зерносушилке</i>		
22.	Укажите показатели, которые определяют при хранении крупы <i>влажность воздуха органолептические показатели продукции зараженность продукции температура продукции кислотность продукции химический состав продукции</i>	ПК-10	37
23.	Укажите показатели, которые определяют при хранении муки <i>влажность воздуха органолептические показатели продукции зараженность продукции температура продукции кислотность продукции наличие плесеней в продукции</i>	ПК-10	37
24.	Анализ масличного сырья включает определение <i>сорной и масличной примесей, влажности, содержания плодовых или семенных оболочек, масличность; жирнокислотного состава масла; насыпной массы</i>	ПК-10	37
25.	Укажите места отбора проб для контроля температуры нагрева зерна в зерносушилках? из коробов нижнего ряда сушильной камеры из самотека подсушильного бункера из самотека до сушилки из коробов нижнего ряда охлаждающей камеры из коробов среднего ряда сушильной камеры из коробов верхнего ряда сушильной камеры	ПК-10	37
26.	Какие физические свойства теста определяют на фаринографе Брбендера? <i>время образования теста устойчивость теста разжижение теста удельная работа деформации теста растяжимость теста упругость теста</i>	ПК-10	37
27.	Какие физические свойства теста определяют на альвеографе Брбендера? <i>время образования теста устойчивость теста разжижение теста удельная работа деформации теста упругость теста</i>	ПК-10	37
28.	Какие характеристики искусственных оболочек учитываются при производстве колбасных изделий? <i>влагопроницаемость газопроницаемость хорошие адгезионные свойства устойчивость по отношению к микроорганизмам устойчивость по отношению к вредителям вододерживающая способность</i>	ПК-10	37
29.	Для оценки качества фарша в колбасных изделиях <i>батоны разрезают вдоль и поперек оси батона вдоль оси батона поперек оси батона кружочками пополам строго по диагонали батона</i>	ПК-10	37
30.	Какие методы контроля качества продукции относятся к расчетным? <i>баланс по жиру баланс по белку и сухому обезжиренному молочному остатку расчет кислотности определение давления продолжительность отдельных операций расчет объема тары</i>	ПК-10	37
31.	Кислотное число масла отражает <i>содержание свободных жирных кислот наличие ненасыщен-</i>	ПК-10	37

	<i>ных жирных кислот степень окисленности масла степень омыления масла</i>		
32.	Степень окисленности жира можно определить методом Гануса путем определения перекисного числа путем определения анизидинового числа числом омыления	ПК-10	37
33.	«Холодный» тест растительных масел показывает наличие восков и воскоподобных веществ показывает температуру застывания жира показывает температуру плавления	ПК-10	37
34.	Количество низкомолекулярных жирных кислот, растворяющихся в воде, можно определить методом Рейхерта-Мейссля Гануса Поленске	ПК-10	37
35.	Число Поленске показывает наличие в 5 г жира низкомолекулярных летучих нерастворимых в воде жирных кислот количество свободных жирных кислот в 5 г жира количество омыляемых липидов	ПК-10	37
36.	Плотность растворов сахара, соли, концентрированных кислот устанавливают с помощью ареометра	ПК-10	37
37.	Тип пшеницы определяется устойчивыми природными признаками, связанными с технологическими, пищевыми и товарными свойствами	ПК-10	37
38.	Подтип пшеницы устанавливают с помощью визуального осмотра и определением стекловидности	ПК-10	37
39.	Класс пшеницы определяют по следующим показателям по совокупности органолептических и физико-химических показателей	ПК-10	37
40.	Как описывается тип пшеницы мягкая яровая краснозерная, твердая яровая	ПК-10	37
41.	Сколько классов пшеницы устанавливает стандарт пять	ПК-10	37
42.	Метод определения массовой доли влаги в сельскохозяйственной продукции заключается в высушивании навески продукта при 130 °С	ПК-10	37
43.	Метод Кьельдаля позволяет определить общий азот	ПК-10	37
44.	Количество белка в сельскохозяйственном сырье и продуктах переработки определяется путем умножения общего азота на справочный коэффициент	ПК-10	37
45.	Как осуществляется контроль процесса очистки зерна по количеству примесей	ПК-10	37
46.	Как осуществляется контроль процесса помола зерна в муку определением крупности фракций	ПК-10	37
47.	Как проводится анализ клейковины зерна и муки отмыванием, взвешиванием, измерением сопротивления нагрузке сжатия	ПК-10	37
48.	Число падения зерна и муки измеряется в секундах	ПК-10	37
49.	Число падения зерна и муки измеряется на приборе	ПК-10	37



	<i>ПЧП</i>		
50.	Стекловидность определяется <i>на диафаноскопе</i>	ПК-10	37
51.	Стекловидность выражается <i>в процентах</i>	ПК-10	37
52.	С помощью какого метода можно провести экспресс-анализ зерна, масличного сырья на массовую долю влаги, белок, масличность (соответственно) <i>ИК-спектроскопии</i>	ПК-10	37
53.	На каких приборах проводят экспресс-анализ молока на плотность, массовую долю белка и жира <i>Лактан, Клевер</i>	ПК-10	37
54.	Каким образом можно определить массовую долю жира в молоке <i>гравиметрически с помощью экстрагирования неполярными растворителями</i> <i>кислотным способом с помощью жиromeров</i>	ПК-10	37
55.	Какими способами можно определить массовую долю белка в молоке <i>по общему азоту с помощью метода Кьельдаля, формольным титрованием, колориметрическим методом</i>	ПК-10	37
56.	Как определить качество пастеризации молока <i>по активности пероксидазы</i>	ПК-10	37
57.	Как выражается термоустойчивость молока <i>в объемных долях спирта</i>	ПК-10	37
58.	Как определить уровень бактериальной обсемененности молока <i>по редуктазной пробе</i>	ПК-10	37
59.	Какими методами можно определить массовую долю сахара в продукции <i>йодометрическим, перманганатным, феррицианидным</i>	ПК-10	37
60.	Почему перед химическим определением сахара вытяжку из продукта подвергают кислотному гидролизу <i>чтобы из сахарозы образовались восстанавливающие сахара – глюкоза и фруктоза</i> <i>сахароза – невосстанавливающий сахар</i>	ПК-10	37
61.	Сущность метода определения нитрита натрия в мясных продуктах <i>цветная реакция нитрита натрия с реактивами</i>	ПК-10	37
62.	Сущность метода определения хлорида натрия в мясных продуктах <i>титрование ионов хлора ионами серебра</i>	ПК-10	37
63.	Определение фосфоросодержащих веществ в растительном масле проводится <i>путем озоления пробы масла, растворения минерального остатка и проведения цветной реакции с молибденовокислым аммонием</i>	ПК-10	37
64.	Анизидиновое число масел и жиров показывает <i>наличие вторичных продуктов окисления</i>	ПК-10	37
65.	Как количественно определить крахмал в мясных продуктах <i>путем экстракции, кислотного гидролиза и химического определения глюкозы</i>	ПК-10	37

66.	В чем особенность определения кислотности фруктовых и овощных соков <i>применяют потенциометрическое титрование</i>	ПК-10	37
67.	Кислотность муки, пива, молока определяют титрованием в присутствии <i>фенолфталеина</i>	ПК-10	37
68.	Как рассчитывают градусы кислотности продукта <i>по объему гидроксида натрия, концентрации его раствора и относят к количеству продукта</i>	ПК-10	37
69.	Как определить растворимые сухие вещества в соковой продукции <i>с помощью рефрактометра</i>	ПК-10	37
70.	Как определяется цвет пива <i>йодометрически колориметрически</i>	ПК-10	37
71.	Какие показатели технологического процесса контролируют при производстве плавленых сыров? температуру на разных стадиях технологического процесса продолжительность технологических стадий давление пара в котле массовую долю влаги, жира и соли в продукте температуру на конечной стадии технологического процесса консистенцию сыра	ПК-10	38
72.	Какие показатели продукции растениеводства регламентируются в Технических Регламентах Таможенного Союза <i>токсичные элементы, микотоксины, радионуклиды, бенз(а)пирен, пестициды, генетически модифицированные организмы</i>	ПК-10	38
73.	Какие показатели молочной продукции регламентируются в Технических Регламентах Таможенного Союза <i>токсичные элементы, микотоксины, диоксины, меламин, антибиотики, пестициды, радионуклиды</i>	ПК-10	38
74.	Для каких продуктов устанавливаются нормативы содержания микроорганизмов (КМАФАнМ, БГКП, патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы, стафилококки <i>S. aureus</i> , листерии <i>L. monocytogenes</i> ) <i>молоко и молочные продукты</i>	ПК-10	38
75.	Какие показатели безопасности установлены для мясных продуктов <i>содержание токсичных элементов, пестицидов, нитрозаминов, антибиотиков, бенз(а)пирена, радионуклидов, диоксинов</i>	ПК-10	38
76.	При тепловой обработке молока контролируют... температурный режим эффект пастеризации продолжительность обработки давление параметры контрольно-измерительных приборов цвет пены	ПК-10	38
77.	При каких условиях проводится осадка сырокопченых колбас? <i>2-4°C, относительная влажность воздуха 85...90% в течение 5...1 сут 4-6°C, относительная влажность воздуха 60...80%, в течение 5... 7 сут 4-6 °C, относительная влажность воздуха 60.80%, в течение 1.3 сут</i>	ПК-10	38
78.	При использовании парного мяса интервал времени между	ПК-10	38

	убоем животных и составлением фарша должен составлять не более... <i>1 часа 2 часа 30 мин</i>		
79.	Анализ качества рушанки и ядра, поступающего на измельчение, включает определение <i>лузжистости, влажности липидов кислотного числа</i>	ПК-10	38
80.	В масле перед гидратацией определяется <i>цветное число, кислотное число; массовая доля фосфоросодержащих веществ, влаги и летучих веществ содержание влаги и отстоя; содержание фосфолипидов цветность, кислотное число содержание влаги, цветность</i>	ПК-10	38
81.	В гидратированном масле перед нейтрализацией определяется <i>кислотное число пробная гидратация, содержание влаги, фосфолипидов, кислотное и цветное числа влажность, количество липидов, количество примесей влажность, количество фосфолипидов, количество металлопримесей</i>	ПК-10	38
82.	Анализ качества мятки включает следующие показатели <i>степень измельчения, влажность количество фосфолипидов, восков кислотное число</i>	ПК-10	38
83.	В мезге контролируются следующие показатели <i>эфирное число, йодное число, кислотное число влажность, содержание масла степень измельчения, количество растворителя</i>	ПК-10	38
84.	В мисцелле определяются <i>механические примеси, прозрачность, содержание масла влажность, прозрачность, содержание масла кислотное число, прозрачность, содержание масла</i>	ПК-10	38
85.	В масле до дезодорации контролируются следующие параметры <i>массовая доля влаги, фосфоросодержащих веществ, цветное число, прозрачность кислотное число, количество фосфолипидов содержание влаги, содержание мыла</i>	ПК-10	38
86.	В подсолнечном масле после дезодорации контролируются следующие параметры <i>вкус, запах, прозрачность, цветное число, кислотное число; массовая доля нежировых примесей, фосфоросодержащих веществ, влаги и летучих веществ; мыло, перекисное число, анизидиновое число, холодный тест запах, кислотное число, йодное число эфирное число</i>	ПК-10	38
87.	В жмыхах и шротах определяются следующие показатели <i>влажность, сырой жир, сырой протеин, сырая клетчатка, зола влажность, количество восков, количество омыляемых липидов влажность, количество фосфолипидов</i>	ПК-10	38
88.	Масло после нейтрализации контролируется по следующим показателям <i>кислотное число, цветное число содержание фосфолипидов органолептические показатели</i>	ПК-10	38
89.	Нейтрализованное, высушенное и отбеленное масло после фильтрации контролируется по следующим показателям <i>массовая доля влаги, фосфоросодержащих веществ, цвет-</i>	ПК-10	38

	<i>ное число, прозрачность органолептические показатели содержание жирных кислот, нейтрального жира</i>		
90.	Соапсток как отход процесса рафинации контролируется по следующим показателям <i>общее содержание жира, содержание жирных кислот содержание влаги, содержание фосфолипидов массовая доля жира</i>	ПК-10	38
91.	При переработке зерна каких культур дробленое ядро относят к основной продукции <i>просо горох овес рис гречиха пшеница</i>	ПК-10	38
92.	Укажите ограничительные кондиции для зерна пшеницы, поступающего на мукомольный завод <i>влажность не выше 15,5 % влажность не выше 12,5 % содержание сорной примеси не более 2 % содержание сорной примеси не более 1 % содержание зерновой примеси не более 5 % содержание зерновой примеси не более 3 %</i>	ПК-10	38
93.	Допустимое количество основного зерна в отходах после очистки на мукомольных заводах составляет <i>не более 2% не более 3 % не более 5 % не более 4 %</i>	ПК-10	38
94.	Какие физико-химические показатели качества предусмотрены ГОСТ для изделий колбасных вареных <i>массовая доля жира, белка, крахмала, хлорида натрия, нитрита натрия, остаточная активность кислой фосфатазы</i>	ПК-10	38
95.	Какие физико-химические показатели качества предусмотрены ГОСТ для колбас сырокопченых <i>массовая доля влаги, жира, белка, хлорида натрия, нитрита натрия</i>	ПК-10	38
96.	Какие физико-химические показатели качества предусмотрены ГОСТ для сыров полутвердых <i>массовая доля жира, влаги, хлорида натрия, pH</i>	ПК-10	38
97.	Какие физико-химические показатели качества предусмотрены ГОСТ для фруктов сушеных <i>массовая доля влаги, посторонние примеси</i>	ПК-10	38
98.	Какие физико-химические показатели качества предусмотрены ГОСТ для масла из коровьего молока несоленого <i>массовая доля жира, влаги</i>	ПК-10	38
99.	Какие физико-химические показатели качества предусмотрены ГОСТ для ряженки <i>массовая доля жира, белка, кислотность, остаточная активность фосфатазы или пероксидазы, температура при выпуске</i>	ПК-10	38
100.	Какие физико-химические показатели качества предусмотрены ГОСТ для мороженого молочного <i>массовая доля молочного жира, сахара, сухие вещества, температура, кислотность</i>	ПК-10	38
101.	Какой физико-химический показатель качества ГОСТ является характерным для рисовой крупы <i>ядра с красными полосками</i>	ПК-10	38
102.	Какой физико-химический показатель качества ГОСТ является характерным для гречневой крупы <i>развариваемость</i>	ПК-10	38
103.	Какие физико-химические показатели качества предусмотрены	ПК-10	38

	рену ГОСТ для хлеба дарницкого <i>влажность, пористость, кислотность мякиша</i>		
104.	Основные показатели отбеленной земли <i>массовая доля влаги, отбеливающая способность, маслосе- мкость массовая доля влаги, скорость фильтрации насып- ная масса, массовая доля влаги плотность, отражающая способность</i>	ПК-10	38

### 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компе- тенция	ИДК
1.	Нормативная документация на определение массовой доли влаги в сырье и готовой продукции	ОПК-2	36
2.	Нормативная документация на определение массовой доли сахара в продуктах переработки сельскохозяйственного сырья	ОПК-2	36
3.	Нормативная документация на определение кислотности в сырье и готовой продукции	ОПК-2	36
4.	Нормативная документация на определение крахмала в продуктах переработки сельскохозяйственного сырья	ОПК-2	36
5.	Нормативная документация на определение консервантов в продуктах переработки сельскохозяйственного сырья	ОПК-2	36
6.	Нормативная документация на определение показателей качества питьевой воды	ОПК-2	36
7.	Нормативная документация на определение токсичных элементов в сырье продуктах переработки сельскохозяйственного сырья	ОПК-2	36
8.	Нормативная документация на определение пестицидов в сырье продуктах переработки сельскохозяйственного сырья	ОПК-2	36
9.	Нормативная документация на определение микотоксинов в сырье продуктах переработки сельскохозяйственного сырья	ОПК-2	36
10.	Нормативная документация на определение антибиотиков в сырье продуктах переработки сельскохозяйственного сырья	ОПК-2	36
11.	Нормативная документация на определение гормональных препаратов в сырье животного происхождения и готовой продукции	ОПК-2	36
12.	Нормативная документация на определение радионуклидов в сырье продуктах переработки сельскохозяйственного сырья	ОПК-2	36
13.	Методы определения цвета пива	ПК-10	37
14.	Методы определения цвета масла растительного	ПК-10	37
15.	Правила приемки сырья, материалов, используемых в процессе производства колбасных изделий	ПК-10	37
16.	Молоко и молочные продукты. Методы определения эффективности пастеризации	ПК-10	37
17.	Технохимический контроль приема и содержания скота и птицы при поступлении на перерабатывающие предприятия	ПК-10	37
18.	Молоко. Методы определения количества соматических клеток	ПК-10	37
19.	Методы определения массовой доли влаги, пористости, кислотности хлеба	ПК-10	37

20.	Зерно. Методы определения органолептических показателей, массовой доли влаги, золы	ПК-10	37
21.	Молоко. Метод определения чистоты.	ПК-10	37
22.	Молоко. Методы определения термоустойчивости	ПК-10	37
23.	Метод определения кислотности соковой продукции	ПК-10	37
24.	Правила приемки сырья и контроль при хранении зерна	ПК-10	38
25.	Правила приемки сырья и контроль при хранении муки	ПК-10	38
26.	Правила приемки сырья и контроль при хранении крупы	ПК-10	38
27.	Правила приемки сырья, материалов, используемых в процессе производства хлеба	ПК-10	38
28.	Какие показатели безопасности характерны для растениеводческой продукции и сырья	ПК-10	38
29.	Какие показатели безопасности характерны для животноводческой продукции и сырья	ПК-10	38
30.	Какие параметры необходимы для расстойки тестовых заготовок	ПК-10	38
31.	Какие параметры устанавливают на стадии обработки мезги в производстве растительного масла	ПК-10	38
32.	Какие параметры необходимы для проведения дезодорации растительных масел	ПК-10	38
33.	Какие параметры необходимы для проведения винтеризации растительных масел	ПК-10	38
34.	Требования к солоду в пивоварении	ПК-10	38
35.	Требования к зерну, поступающего на хранение	ПК-10	38
36.	Какие параметры контролируются в процессе заквашивания сметаны	ПК-10	38
37.	Какие параметры контролируются при посоле в производстве колбасных изделий	ПК-10	38
38.	Какие параметры устанавливаются на стадии варки колбасных изделий	ПК-10	38
39.	Какие показатели контролируют на стадии подготовки зерна к помолу	ПК-10	38
40.	Какие показатели контролируют на стадии сушки фруктов	ПК-10	38

### 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Какие из приведенных показателей зерна относятся к показателям качества, какие – к показателям безопасности: массовая доля влаги, количество клейковины, содержание металломагнитных примесей, токсичных элементов. в каких нормативных документах они нормируются ?	ОПК-2	У7
2.	К какой группе показателей в отношении нормирования относится кислотность муки ? Опишите сущность определения и способ выражения результата.	ОПК-2	У7
3.	В масле подсолнечном рафинированном обнаружено: массовая доля фосфоросодержащих веществ в пересчете на стеароолеолецитин 0,5 %. Соответствует ли образец масла нормативной документации. Укажите вид этой документации.	ОПК-2	У7
4.	Цветное число нерафинированного подсолнечного масла составило 10 мг I <sub>2</sub> . Соответствует ли масло ГОСТ. Укажите	ОПК-2	У7

	номер документа.		
5.	На мукомольный завод поступила партия зерна ржи с массовой долей влаги 17,2 %	ОПК-2	У7
6.	При определении азота методом Кьельдаля в зерне получены следующие данные: 1,91 1,44 1,46 1,29 1,48 1,65 %. Какие данные можно взять для расчета среднего значения ? Как использовать эти данные для показателя качества зерна согласно нормативной документации?	ОПК-2	Н6
7.	При определении белизны муки получены данные: 69,4 70,3. Проход через сито № 22,7 ПЧ-150 составил 95,4 %; сход с сита № 64 ПА-50 – 84,3 %. Как записать конечный результат определения белизны муки ?	ОПК-2	Н6
8.	Раствор йода используется при определении цветности растительных масел и пива. Как называется показатель для этих продуктов и в каких единицах выражается.	ОПК-2	Н6
9.	Представьте перечень данных, необходимых для выбора оптимального режима подготовки зерна к помолу	ПК-10	У6
10.	Организовать проведение пробного помола зерна	ПК-10	У6
11.	Организация теххимконтроля работы воздушно-ситовых сепараторов и триеров в подготовительном отделении крупяного завода	ПК-10	У6
12.	Организация теххимконтроля работы шелушительных машин на крупяном заводе	ПК-10	У6
13.	Организация теххимконтроля работы пропаривателей зерна на крупяном заводе	ПК-10	У6
14.	Как организовать определение показателей безопасности плодов и овощей?	ПК-10	У6
15.	Как организовать определение показателей безопасности молока?	ПК-10	У6
16.	Как организовать определение показателей безопасности мяса и продуктов переработки?	ПК-10	У6
17.	Составить программу производственного контроля на стадиях подготовки сырья к производству колбасных изделий	ПК-10	У6
18.	Составить программу теххимического контроля производства мороженого	ПК-10	У6
19.	Укажите оборудование, необходимое для определения оптической плотности растворов. Как его подготовить к работе ?	ПК-10	У7
20.	Правила работы с рН-метром. Для каких целей используется этот прибор ?	ПК-10	У7
21.	Правила безопасности при работе на установке Кьельдаля.	ПК-10	У7
22.	Для каких целей используют хроматографы в системе теххимического контроля ?	ПК-10	У7
23.	Правила работы на фотоэлектроколориметре – подготовка к работе; правила выбора длины волны, при которой проводят измерения.	ПК-10	У7
24.	Правила работы на рН-метре. Как можно использовать этот прибор для определения кислотности продуктов, количества белка.	ПК-10	У7
25.	Правила работы с ареометром. Какие подобные приборы Вы знаете и с какой целью они используются.	ПК-10	У7
26.	На крупозавод поступила партия гречихи на автотранспорте	ПК-10	Н7

	массой 500 кг в мешках по 50 кг. Каким образом нужно сделать отбор проб ?		
27.	На молочный завод поступило молоко в автоцистерне в количестве 2000 л. Каким образом нужно сделать отбор проб ?	ПК-10	Н7
28.	Опишите процедуру отбора проб колбасных изделий на показатели безопасности на предприятии с выработкой 550 кг изделий одного наименования в смену.	ПК-10	Н7
29.	Выберите стандартный метод определения сахара в хлебобулочных изделиях, если лаборатория располагает гипосульфитом натрия, но отсутствует перманганат	ПК-10	Н8
30.	При определении цвета пива получены данные: 1,2 см <sup>3</sup> раствора 0,1М йода и оптическая плотность пива 0,44. Как выразить результаты определения цвета пива ?	ПК-10	Н8
31.	Какие анализы воды необходимо делать на пивзаводе? Укажите сущность методов определения показателей.	ПК-10	Н8
32.	В анализе масла растительного его озолили, минеральный остаток растворили и провели цветную реакцию с молибденовокислым аммонием. Какой результат предполагается получить для масла ?	ПК-10	Н8
33.	На приборе РЗ-ТБМС-М определена белизна муки пшеничной высшего сорта – 62,3 условных единиц. Фракция крупности муки 25/61 составила 20,8 %. Рассчитайте показатель белизны муки.	ПК-10	Н8
34.	Раствор йода используется при определении цветности растительных масел и пива. В чем различие подготовки растворов йода для этих продуктов и ход проведения анализа.	ПК-10	Н8
35.	Пробу продукта подвергли минерализации и затем исследовали на пламенном спектрофотометре. Какие результаты можно получить в ходе такого анализа ?	ПК-10	Н8

#### 5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

Не предусмотрено

#### 5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрено

### 5.4. Система оценивания достижения компетенций

#### 5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-2			Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
36	Нормативные правовые акты в области качества и безопасности продукции животноводства и растениеводства, правила первичного документооборота, учета и отчетности при пере-	1–13			



	работке сельскохозяйственной продукции				
У7	Определять соответствие качества и безопасности сельскохозяйственного сырья требованиям нормативных правовых актов на основе результатов анализов	24, 28, 33	1–4		
Н6	Оформление результатов испытаний сельскохозяйственной продукции в соответствии с нормативными правовыми актами и выполнения технологических операций по правилам первичного документооборота, учета и отчетности	5, 6, 14, 16,	5, 6		
ПК-10 Способен обеспечивать контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки на всех этапах производственно-технологических процессов					
Индикаторы достижения компетенции ПК-10		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
37	Методы теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности растениеводческой и животноводческой продукции при хранении и на всех этапах переработки	14–23			
38	Требования к качеству и безопасности убранной сельскохозяйственной продукции; требования к качеству выполнения технологических операций при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья	24–47			
У6	Определять периодичность контроля и перечень контролируемых показателей при составлении программы по оценке качества и безопасности сельскохозяйственной продукции	39, 40, 44	7–12		
У7	Пользоваться лабораторным оборудованием при выполнении анализов сельскохозяйственной продукции в соответствии с правилами эксплуатации (правилами использования) лабораторного оборудования	14, 20	13, 14		
Н7	Отбор проб продукции животноводства и растениеводства в соответствии с стандартными методами и программой контроля качества продукции для оценки ее качества и безопасности	1, 4	15		
Н8	Выполнение лабораторных анализов	21, 22	16, 17		

	сельскохозяйственной продукции стандартными и специализированными методами				
--	--	--	--	--	--

#### 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

<b>ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</b>				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-2		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
36	Нормативные правовые акты в области качества и безопасности продукции животноводства и растениеводства, правила первичного документооборота, учета и отчетности при переработке сельскохозяйственной продукции	1–17	1–12	
У7	Определять соответствие качества и безопасности сельскохозяйственного сырья требованиям нормативных правовых актов на основе результатов анализов			1–5
Н6	Оформление результатов испытаний сельскохозяйственной продукции в соответствии с нормативными правовыми актами и выполнения технологических операций по правилам первичного документооборота, учета и отчетности			6–8
<b>ПК-10 Способен обеспечивать контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки на всех этапах производственно-технологических процессов</b>				
Индикаторы достижения компетенции ПК-10		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
37	Методы теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности растениеводческой и животноводческой продукции при хранении и на всех этапах переработки	18–70	13–23	
38	Требования к качеству и безопасности убранной сельскохозяйственной продукции; требования к качеству выполнения технологических операций при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья	71–104	24–40	
У6	Определять периодичность контроля и перечень контролируемых показателей при составлении программы по оценке качества и безопасности сельскохозяйственной продукции			9–18
У7	Пользоваться лабораторным оборудованием при выполнении анализов сельскохозяйственной продукции в соответствии с пра-			19–25

	вилами эксплуатации (правилами использования) лабораторного оборудования			
Н7	Отбор проб продукции животноводства и растениеводства в соответствии с стандартными методами и программой контроля качества продукции для оценки ее качества и безопасности			26–28
Н8	Выполнение лабораторных анализов сельскохозяйственной продукции стандартными и специализированными методами			29–35

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания
1.	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки [Электрон. ресурс] : / Н. Ю. Сарбатова, О. В. Сычева, Е. А. Скорбина, П. И. Черноусов– Москва : СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2007 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное
2.	Технохимический контроль жиров и жирозаменителей / Рудаков О. Б. [и др.] — Москва : Лань, 2011 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное
3.	Киселева Т. Ф., Миллер Ю. Ю., Вечтомова Е. А. Технохимический контроль производства овощных консервов. – КемТИПП, 2014 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Учебное
4.	Технохимический контроль сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для выполнения лабораторных работ для обучающихся по направлению «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / С. А. Шеламова, Н.М. Дерканосова, О.А. Василенко; Воронеж. гос. аграр. ун-т, 2020	Методическое
5.	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ,-	Периодическое
6.	Вестник российской сельскохозяйственной науки,-	Периодическое
7.	Пищевая промышленность,-	Периодическое
8.	Хлебопродукты,-	Периодическое
9.	Известия высших учебных заведений. Пищевая технология,-	Периодическое
10.	Кондитерское производство,-	Периодическое
11.	Масложировая промышленность,-	Периодическое
12.	Молочная промышленность,-	Периодическое
13.	Мясные технологии,-	Периодическое
14.	Пиво и напитки,-	Периодическое
15.	Сыроделие и маслоделие,-	Периодическое

### 6.2. Ресурсы сети Интернет

#### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1.	ЭБС «ZNANIUM.COM»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
2.	ЭБС «ЛАНЬ»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
3.	ЭБС E-library	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
4.	Электронная библиотека ВГАУ	<a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>
5.	ЭБС ЮРАЙТ	<a href="http://urait.ru">http://urait.ru</a>

6.	ЭБС IPRbooks	<a href="http://iprbookshop.ru">http://iprbookshop.ru</a>
----	--------------	---

### 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1.	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	<a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a>
2.	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
3.	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>

### 6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1.	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	<a href="https://fabricators.ru/">https://fabricators.ru/</a>
2.	Технология хранения и переработки продукции растениеводства	<a href="https://сельхозпортал.рф/">https://сельхозпортал.рф/</a>
3.	Основные технологии, применяемые в животноводстве	<a href="https://goferma.ru/zhivotnovodstvo/">https://goferma.ru/zhivotnovodstvo/</a>

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

№ уч. корп.	№ ауд.	Статус аудитории	Перечень оборудования
1	а. 222,251	<i>Учебные аудитории для проведения учебных занятий</i>	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс-Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice.
2	а.250	<i>Учебные аудитории для проведения учебных занятий</i>	Комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия, комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, лабораторное оборудование: рефрактометр; прибор для определения влажности; рН-метр; сахариметр; фотоколориметр; белизномер; центрифуга; весы; шкаф вытяжной; сушильный шкаф; прибор Журавлева; комплекс Эксперт-006; прибор ИДК; набор стеклянной посуды и реактивов.
3	а. 113, 115, 116, 119, 120, 122, 122 а, 219, 220	<i>Помещения для самостоятельной работы</i>	комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс-Браузер / Mozilla Firefox

			/ Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice
--	--	--	---

## 7.2. Программное обеспечение

### 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

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

### 7.2.2. Специализированное программное обеспечение

Не предусмотрено

## 8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	ФИО заведующего кафедрой
Технология переработки и хранения продукции животноводства	Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Манжесов В.И.
Технология хранения продукции растениеводства	Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Манжесов В.И.
Технология переработки продукции растениеводства	Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Манжесов В.И.

