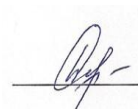


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.05.2023 14:01:40  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра Технологии продуктов питания

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

« 25 » мая 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ СЫРЬЯ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ**

для направления подготовки **19.04.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ  
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

программа магистратуры – «Биотехнологии продуктов питания из  
растительного сырья»

Уровень высшего образования– магистратура

Форма обучения: очная

Тюмень, 2023

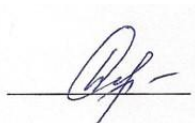
При разработке рабочей программы учебной дисциплины:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1040

2) Учебный план основной образовательной программы 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «25» мая 2023 г. Протокол № 10

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Технологии продуктов питания от «25» мая 2023 г. Протокол № 7а

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «25» мая 2023 г. Протокол № 7а

Председатель методической комиссии института



О.А. Мелякова

**Разработчики:**

Дорн Г.А., доцент кафедры Технологии продуктов питания, канд. с.-х. наук.

Александров В.Е., заместитель директора по технологическому обеспечению ООО «Хлебокомбинат «Абсолют».

Снегирева Н.В., ассистент кафедры Технологии продуктов питания.

Директор института:



Н. Н. Устинов

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

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро-микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранение их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами	<b>ИД-3 ПК-1</b> Проводит исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья для оценки их качества и безопасности	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-требования к безопасности различных групп продовольственного сырья и продуктов питания;</li> <li>- основы безопасности и гигиены питания в объеме, необходимом для решения производственных и исследовательских задач</li> <li>-виды фальсификации сырья и готовой продукции, способы обнаружения и меры предупреждения</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять нормативы и требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов</li> <li>- проводить экспертизу качества сырья и пищевых продуктов по степени безопасности</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения и оформления нормативной документации установления качества и безопасности пищевых</li> <li>- измерения и составления описаний проводимых экспериментов, подготовки данных</li> </ul>

			для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части, формируемой участниками образовательной программы.

Дисциплины, предшествующие дисциплине **Современные методы оценки безопасности сырья и готовой продукции**: Методология науки о пище, Технохимический контроль макаронного производства, Технохимический контроль кондитерского производства.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре по очной форме обучения.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

Вид учебной работы	Форма обучения
	очная
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	60
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	30
Семинарского типа	30
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	32
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	16
Самостоятельное изучение тем	8
Доклад	8
Контроль самостоятельной работы	16
Вид промежуточной аттестации:	зачет
<b>Общая трудоемкость:</b>	
часов	<b>108</b>
зачетных единиц	<b>3</b>

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Основы безопасности пищевой продукции в России.	Продовольственная безопасность страны и населения. Качество пищевых продуктов и обеспечения его контроля. Система ХАССР. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции».
2	Государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Федеральные законы	Гигиенические требования к безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов (Сан.ПиН 2.3.2. 1078-01). Требования к сырью, полуфабрикатам, подготовке сырья к производству и выпуску готовой продукции (Сан.ПиН 2.3.4.545 - 96). Требования к реализации готового продукта (Сан.ПиН 2.3.4.545 - 96). Положение о проведении экспертизы некачественных продуктов. Фальсификация пищевой продукции. Федеральный Закон «О защите прав потребителей». Федеральный Закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов». ФЗ «О государственном надзоре и контроле за качеством и безопасностью зерна и продуктов его переработки». ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
3	Методы определения безопасности сырья и пищевых продуктов	Аналитические методы определения качества и безопасности пищевой продукции. Система мониторинга загрязнений пищевых продуктов в России. Методы микробиологического контроля безопасности пищевой продукции

## 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	Основы безопасности пищевой продукции в России.	8	6	12	26
2	Государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Федеральные законы	10	10	12	30
3	Методы определения безопасности сырья и пищевых продуктов	12	14	8	34
	Контроль самостоятельной работы	-	-	16	16
	Итого:	30	30	48	108

## 4.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость, (час)
			очная
1	1	Продовольственная безопасность страны и населения.	2
2	1	Качество пищевых продуктов и обеспечения его контроля.	4
3	2	Гигиенические требования к безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.	2
4	2	Требования к сырью, полуфабрикатам, подготовке сырья к производству и выпуску готовой продукции. Требования к реализации готового продукта	2
5	2	Система разработки и постановки продукции на производство	2
6	2	Федеральный Закон «О защите прав потребителей».	2
7	2	Федеральный Закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов».	2
8	3	Определение доброкачественности, свежести пищевых продуктов, определение стадии порчи продуктов	2

9	3	Применение аналитических методов для определения техногенных загрязнителей	2
10	3	Применение аналитических методов для определения природных загрязнителей	2
11	3	Применение аналитических методов для определения пищевых искусственных добавок	2
12	3	Применение аналитических методов для определения ветеринарных препаратов	2
13	3	Применение аналитических методов для определения обнаружение фальсификации пищевых продуктов	2
14	3	Загрязнения пищи от упаковочных материалов	2
Итого:			<b>32</b>

**4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.**

## **5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **5.1. Типы самостоятельной работы и ее контроль**

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	16	тестирование
Самостоятельное изучение тем	8	тестирование
Доклад	8	вопросы к докладу
всего часов:	32	-

### **5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы**

1. Стрельчик, Н.В. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов: учебное пособие / Н.В. Стрельчук, Н.А. Погорелова. Омск: ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2019. – 130 с.

### **5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:**

1. Санитарная охрана и экспертиза сырья и пищевых продуктов.
2. Основные законы РФ, регламентирующие безопасность сырья и продуктов питания.
3. Роль международных организаций в решении вопросов безопасности продуктов питания (Организация Объединенных Наций, Пищевая и Сельскохозяйственная организация (ФАО), Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), Комиссия по правилам изготовления пищевых продуктов (Codex Alimentarius) и др.).
4. Радиоактивное загрязнение сырья и пищевых продуктов.

5. Основные представления о радиоактивности, виды излучений, единицы измерения радиоактивности.

7. Возможные пути загрязнения радионуклидами сырья и пищевых продуктов: космическое излучение; естественные радионуклиды; искусственные радионуклиды, образовавшиеся в результате человеческой деятельности; радиоактивные отходы; радиоактивные вещества, используемые в медицине, технике, сельском хозяйстве.

8. Выведение радионуклидов из организма. Меры предотвращения накопления радионуклидов в организме людей.

9. Профилактика радиоактивного воздействия. Ветеринарно-санитарная экспертиза животных, имеющих радиационные поражения. Проведение радиометрических исследований.

10. Причины загрязнения сырья и продуктов питания металлами: отходы промышленных предприятий, выхлопные газы автотранспорта, неконтролируемое применение пестицидов и удобрений, разработка полезных ископаемых и др.

11. Отличительные особенности металлических загрязнений, зависимость организма человека от воздействия металлов и их концентрации.

12. Токсиколого-гигиеническая характеристика наиболее токсичных металлов. Свинец. Ртуть. Кадмий. Мышьяк. Медь, цинк, железо. Олово. Алюминий.

13. Диоксины и диоксиноподобные соединения. Источники загрязнения диоксинами и диоксиноподобными соединениями сырья и продуктов питания: производство пестицидов, пластмасс, бумаги; отходы металлургии, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности; сжигание мусора и др.

14. Загрязнение веществами, применяемыми в растениеводстве. Общие сведения и роль в современном растениеводстве.

15. Классификация пестицидов: по природе и химической структуре (хлорорганические – ХОС, фосфорорганические – ФОС, карбаматы, ртутьорганические – РОС, медьсодержащие соединения и др.), токсичности (сильнодействующие, высокотоксичные, среднетоксичные и малотоксичные вещества), степени кумуляции (обладающие сверхкумуляцией, выраженной умеренной и слабо выраженной кумуляцией), стойкости (очень стойкие, умеренно стойкие и малостойкие вещества), назначению (инсектициды – истребление насекомых, зооциды – уничтожение грызунов, фунгициды – уничтожение грибов, гербициды – уничтожение сорняков и др.).

16. Санитарно-токсикологическая оценка пестицидов. Опасность пестицидов, характеризующихся «неблагоприятной триадой»: высокой устойчивостью во внешней среде, выраженными кумулятивными свойствами, способностью выделяться с молоком лактирующих животных и кормящих матерей.

17. Регуляторы роста растений (РРР). Эндогенные (фитогормоны) и экзогенные (синтетические) РРР.

18. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов избыточными количествами удобрений.

19. Пищевые добавки. Гигиенические принципы нормирования. Контроль за применением.

20. Понятие о пищевых добавках. Классификация пищевых добавок по назначению (красители, консерванты, антиоксиданты, стабилизаторы консистенции и т. д.).

21. Гигиенический контроль за применением пищевых добавок. Основные документы.



22. Трансгенные пищевые продукты. Цель создания трансгенных (генетически модифицированных) продуктов.

23. Оценка потенциального риска трансгенных растений.

24. Законодательное регулирование создания и применения ГМИ в России. Основные законодательные акты. Гигиенический контроль пищевой продукции, изготовленной из ГМИ.

#### **5.4. Темы докладов:**

1. Понятие биологической безопасности сырья.

2. Роль ядерных испытаний в загрязнении окружающей среды и продуктов питания. Воздействие радиации на организм человека.

3. Металлические загрязнения сырья и продуктов питания.

4. Биологическое действие на человека и животных (мутагенное, тератогенное, канцерогенное), кумулятивные свойства.

5. Пестициды. Характеристика основных групп пестицидов. Неблагоприятные последствия применения пестицидов.

6. Цели и эффективность применения синтетических PPP. Неблагоприятное воздействие синтетических PPP на организм человека.

7. Нитраты, нитриты, нитрозамины. Необходимость применения удобрений в сельском хозяйстве.

8. Содержание нитратов в растительном сырье и продуктах питания. Причины избыточного накопления нитратов.

9. Продукты генной инженерии; растения с улучшенными потребительскими свойствами; «съедобные вакцины».

10. Ведущие производители продуктов из генетически модифицированных источников (ГМИ).

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

**6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

<i>Код компетенции</i>	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
<b>ПК-1</b>	<b>ИД-3</b> Проводит исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья для оценки их качества и безопасности	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к безопасности различных групп продовольственного сырья и продуктов питания</li> <li>- основы безопасности и гигиены питания в объеме, необходимом для решения производственных и исследовательских задач</li> <li>- виды фальсификации сырья и готовой продукции, способы обнаружения и меры предупреждения</li> </ul>	Зачетный билет, тест, вопросы к докладу
		<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять нормативы и требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов</li> <li>- проводить экспертизу качества сырья и пищевых продуктов по степени безопасности</li> </ul>	Тест вопросы к докладу
		<p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения и оформления нормативной документации установления качества и безопасности пищевых</li> <li>- измерения и составления описаний проводимых экспериментов, подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций</li> </ul>	Тест вопросы к докладу

**6.2. Шкалы оценивания**

**Шкала оценивания зачета**

Оценка	Описание
Зачтено	Проставляется, если обучающийся при ответе на вопросы зачетного билета, показывает достаточный уровень знаний, необходимых для системного взгляда на изучаемый объект. Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи.
Не зачтено	Проставляется, если обучающийся обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может корректно связывать между собой. Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи.

### Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

### 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### Основная

1. Бурова, Т. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник / Т. Е. Бурова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-3968-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130155> (дата обращения: 27.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительная

1. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / составители О. Г. Комкова, Я. П. Сердюкова. — Персиановский: Донской ГАУ — 177 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133412> (дата обращения: 26.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / составители О. Г. Комкова, Я. П. Сердюкова. — Персиановский: Донской ГАУ — 177 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133412> (дата обращения: 26.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Сидорова К.А. Безопасность пищевой продукции. Учебное пособие /К.А. Сидорова, Н.А. Череменина, В.И. Свидаерский. – Тюмень.: ТГСХА, 2007. – 120 с.

1. Федеральный закон от 11.11. 1998 № (редакция от 23.07.2008) «О государственном надзоре и контроле за качеством и безопасностью зерна и продуктов его переработки»

2. Федеральный закон от 30.03.1999 №52 (редакция от 25.11.2013) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

3. Федеральный закон от 02.01.2000 №29 (редакция от 19.07.2011) «О качестве и безопасности пищевых продуктов»

4. Федеральный закон от 07.02.1992 (редакция от 21.12.2013 №363) «О защите прав потребителей»

5. ГОСТ Р 51705.1-2001 Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП М. 2001 16с

6. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» ТР ТС 021/2011/Официальный сайт Комиссии таможенного союза [www.tsouz.ru](http://www.tsouz.ru), 15.12.2011С.231;

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Microsoft Office Standard

журнал «Хлебопродукты» <http://www.khleblogprod.ru>

журнал «Хлебопечение России» [www.foodprom.ru](http://www.foodprom.ru)

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

Методические указания по дисциплине «Проблемы продовольственной безопасности» для проведения лекций, практических занятий и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 19.04.02 продукты питания из растительного сырья очной и заочной форм.

## **10. Перечень информационных технологий**

Программное обеспечение не требуется.

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для чтения лекций по дисциплине «Современные методы оценки безопасности сырья и готовой продукции» используются аудитории, оборудованные мультимедийными средствами, компьютерный класс.

Практические занятия по дисциплине «Современные методы оценки безопасности сырья и готовой продукции» проводятся в специализированной 118 аудитории.

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов,

составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра технологии продуктов питания

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ  
БЕЗОПАСНОСТИ СЫРЬЯ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ**

для направления подготовки **19.04.02 Продукты питания из растительного  
сырья**  
программа магистратуры – «**Биотехнологии продуктов питания из  
растительного сырья**»

Уровень высшего образования–магистратура

Разработчики:

Дорн Г.А., доцент кафедры Технологии продуктов питания, канд. с.-х. наук.  
Александров В.Е., заместитель директора по технологическому обеспечению ООО  
«Хлебокомбинат «Абсолют».  
Снегирева Н.В., ассистент кафедры Технологии продуктов питания.

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 7а от « 25 » мая 2023 г.

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Тюмень, 2023

## КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

### Современные методы оценки безопасности сырья и готовой продукции

#### 1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)

Наименование компетенции	Контрольные вопросы
<p>ПК-1 Способен проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро-микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранение их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- требования к безопасности различных групп продовольственного сырья и продуктов питания;</li><li>- основы безопасности и гигиены питания в объеме, необходимом для решения производственных и исследовательских задач</li><li>- виды фальсификации сырья и готовой продукции, способы обнаружения и меры предупреждения</li></ul> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Федеральный Закон РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов».</li><li>2. Федеральный Закон «О защите прав потребителей».</li><li>3. ФЗ «О государственном надзоре и контроле за качеством и безопасностью зерна и продуктов его переработки»</li><li>4. Требование к сырью (молочные продукты, жир) и подготовке сырья к производству и выпуску готовой продукции (СанПиН 2.3.4.545-96).</li><li>5. Требование к сырью (яйцо) и подготовке сырья к производству и выпуску готовой продукции (СанПиН 2.3.4.545-96).</li><li>6. Привести примеры нормативных документов, область их применения.</li><li>7. Дать определение: технические документы.</li><li>8. Фальсификация пищевых продуктов.</li><li>9. Требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов при перевозках (закон Российской Федерации «О качестве и безопасности пищевых продуктов»).</li><li>10. Требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов при перевозках согласно СанПиН 2.3.4.545-96.</li><li>11. Требования к сырью (муке) согласно СанПиНа 2.3.4.545-96.</li><li>12. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности муки (СанПиН 2.3.2.1078-01).</li><li>13. Требования к реализации готового пищевого продукта (СанПиН 2.3.4.545-96).</li><li>14. Предельно допустимая концентрация (ПДК) токсических веществ в муке.</li><li>15. Перечислить нормативные документы.</li><li>16. Предельно допустимая концентрация (ПДК) токсических веществ в муке.</li><li>17. Дать определение: продукты детского питания, продукты диетического питания, продовольственное сырье, качество пищевых продуктов</li></ol>

	<p>18. Объяснить термин: безопасность товара, импортер.</p> <p>19. Понятие: пищевые добавки. Привести примеры пищевых добавок.</p> <p>20. Микробиологическая безопасность продовольствия.</p> <p>21. Объяснить понятия: пищевая ценность пищевого продукта, безопасность пищевых продуктов, оборот пищевых продуктов, материалов и изделий.</p> <p>22. Порядок оформления экспертизы некачественных и опасных пищевых продуктов.</p> <p>23. Защита прав потребителей от некачественной продукции.</p> <p>24. Продовольственная безопасность страны и населения.</p> <p>25. Экономическая доступность продуктов питания.</p> <p>26. Продовольственная независимость регионов.</p> <p>27. Гигиенические требования к безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.</p> <p>28. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции».</p> <p>29. Организация производственного контроля за санитарным состоянием пищевых предприятий.</p> <p>30. Показатели качества сырья согласно Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции».</p> <p>31. Проанализировать контрольные критические точки (ККТ) при выпечке хлебобулочных изделий.</p> <p>32. Проанализировать контрольные критические точки (ККТ) при производстве кондитерских изделий.</p>
	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять нормативы и требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов</li> <li>- проводить экспертизу качества сырья и пищевых продуктов по степени безопасности</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения и оформления нормативной документации установления качества и безопасности пищевых</li> <li>- измерения и составления описаний проводимых экспериментов, подготовки данных</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести экспертизу качества по безопасности хлеба пшеничного, вырабатываемого из муки 1 сорта;</li> <li>2. Провести экспертизу качества по безопасности тортов;</li> <li>3. Провести экспертизу качества по безопасности сахаристых кондитерских изделий;</li> <li>4. Провести экспертизу качества по безопасности шоколада;</li> </ol>



	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Провести экспертизу качества по безопасности карамели с начинкой;</li> <li>6. Провести экспертизу качества по безопасности халвы;</li> <li>7. Провести экспертизу качества по безопасности зефира;</li> <li>8. Провести экспертизу качества по безопасности мармелада;</li> <li>9. Провести экспертизу качества по безопасности хлеба ржаного;</li> <li>10. Оформить претензию согласно Закона «О защите прав потребителей от некачественной продукции» на примере кондитерских изделий.</li> <li>11. Оформить претензию согласно Закона «О защите прав потребителей от некачественной продукции» на примере хлебобулочных изделий.</li> <li>12. Оформить претензию согласно Закона «О защите прав потребителей от некачественной продукции» на примере муки высшего сорта.</li> </ol>
--	--

### Пример зачетного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Инженерно – технологический институт

Кафедра Технологии продуктов питания

Учебная дисциплина: Автоматизированные технологические линии предприятий отрасли

Направление подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»

### БИЛЕТ №1

1. Фальсификация пищевых продуктов.
2. Оформить претензию согласно Закона «О защите прав потребителей от некачественной продукции» на примере кондитерских изделий.

Составил: \_\_\_\_\_ / Дорн Г.А. / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Дорн Г.А. / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Критерии оценивания зачета

Оценка	Требования к обучающемуся
Зачтено	Проставляется, если обучающийся при ответе на вопросы зачетного билета, показывает достаточный уровень знаний, необходимых для системного взгляда на изучаемый объект. Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи.
Не зачтено	Проставляется, если обучающийся обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может корректно связывать между собой. Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи

### 2. Тестовые задания для промежуточной аттестации

1. Пищевая токсикоинфекция вызывается..
2. Отметьте химические элементы, содержание которых контролируется при международной торговле продуктами питания..
3. Пестициды..
4. Наибольшие концентрации нитратов встречаются в..
5. Пестициды в растениеводстве применяют для уничтожения..
6. Большое значение в профилактике радиоактивного воздействия имеют..
7. Химические консерванты должны обеспечить..
8. Использование полимерных и других материалов в качестве упаковки направлено на..
9. Какой документ выдает аккредитованная испытательная лаборатория по результатам исследования пробы.
10. Каким документом оформляется отбор проб кулинарной или кондитерской продукции разных видов..
11. Какая проба продукции поступает на лабораторные исследования.

### Процедура оценивания

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачетного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

### Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50-100	зачтено
Менее 50	не зачтено

### **3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы**

#### **ДОКЛАД**

Формируются результаты обучения:

#### **уметь:**

-применять нормативы и требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов

-проводить экспертизу качества сырья и пищевых продуктов по степени безопасности

Обучающийся готовит доклад по теме, связанной с тематикой своей будущей выпускной квалификационной работы.

#### **Примерные темы докладов:**

1. Понятие биологической безопасности сырья.
2. Роль ядерных испытаний в загрязнении окружающей среды и продуктов питания. Воздействие радиации на организм человека.
3. Металлические загрязнения сырья и продуктов питания.
4. Биологическое действие на человека и животных (мутагенное, тератогенное, канцерогенное), кумулятивные свойства.
5. Пестициды. Характеристика основных групп пестицидов. Неблагоприятные последствия применения пестицидов.
6. Цели и эффективность применения синтетических PPP. Неблагоприятное воздействие синтетических PPP на организм человека.
7. Нитраты, нитриты, нитрозамины. Необходимость применения удобрений в сельском хозяйстве.
8. Содержание нитратов в растительном сырье и продуктах питания. Причины избыточного накопления нитратов.
9. Продукты генной инженерии; растения с улучшенными потребительскими свойствами; «съедобные вакцины».
10. Ведущие производители продуктов из генетически модифицированных источников (ГМИ).

#### **Вопросы к докладу**

Используется индивидуальный опрос. Обучающийся по пройденному материалу данной дисциплины делает доклад по выбранной теме. Обучающийся полностью раскрывает содержание индивидуального задания и если требуется, то отвечает на несколько вопросов, направленных на выявление знаний по заданной теме.

#### **Процедура оценивания доклада**

Доклад оценивается по следующим пунктам:

- соответствие теме;
- представление актуальности темы;
- представление цели и вытекающих из нее задач;
- представление научной новизны и практической значимости;
- логичность выступления и речевая культура;
- наглядность;

- владение материалом.

На доклад и ответы на вопросы отводится от 10 до 15 минут.

### Критерии оценивания

Оценка	Описание
«зачтено»	Проставляется, если текст доклада соответствует теме, представлена актуальность, правильно сформулирована цель, научная новизна и практическая значимость. Материал излагается последовательно, обучающийся владеет материалом.
«не зачтено»	Проставляется при невыполнении индивидуального задания, незнание или неполное понимание студентом большей части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### СОБЕСЕДОВАНИЕ

#### Вопросы для собеседования по темам, вынесенным на самостоятельное изучение

1. Санитарная охрана и экспертиза сырья и пищевых продуктов.
2. Основные законы РФ, регламентирующие безопасность сырья и продуктов питания.
3. Радиоактивное загрязнение сырья и пищевых продуктов.
4. Отличительные особенности металлических загрязнений, зависимость организма человека от воздействия металлов и их концентрации.
5. Загрязнение веществами, применяемыми в растениеводстве. Общие сведения и роль в современном растениеводстве.
6. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов избыточными количествами удобрений.
7. Пищевые добавки. Гигиенические принципы нормирования. Контроль за применением.
8. Понятие о пищевых добавках. Классификация пищевых добавок по назначению (красители, консерванты, антиоксиданты, стабилизаторы консистенции и т. д.).

#### Процедура оценивания собеседования

Используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам.

При отборе вопросов и постановке перед студентами учитывается следующее: задается не более четырех вопросов, которые должны непосредственно относиться к проверяемой теме; формулировка вопроса должна быть однозначной и понятной отвечающему; недопустимо предлагать студентам вопросы, требующие множества ответов, т.е. вопросы открытой формы или так называемые «тестовые» вопросы с ответом

«да/нет».

Задачей собеседования является не столько оценивание знаний студентов, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Используется также индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного студента.

### **Критерии оценки собеседования**

Отметка «зачтено» ставится, если студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов.

Ответ зачтен, если допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя или неполно, или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Отметка «не зачтено» студенту ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или неполное понимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.