

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.05.2026 10:19:45

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255b9112887917a1591ae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ.В.Я.ГОРИНА»

Рассмотрено и одобрено
на заседании Ученого совета ИПКА
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
«12» февраля 2026г.
протокол № 2

Утверждаю:
директора ИПКА
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
А.В. Косов
«12» февраля 2026г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

«Технолог пищевой промышленности»

Объем часов: 252 часа

Форма обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий

Майский, 2026

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ);
- Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ в институте переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 13.06.2024;
- Положение об организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 30.12.2016;
- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности в институте переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 26.06.2025г.

1.2. Программа разработана с учетом:

- Профессионального стандарта 22.002 "Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 августа 2019 года № 602н;
- Профессионального стандарта 22.003 "Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2019 года № 694н;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 18.05.2022 №343 Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения»
- Приказа Министерства просвещения РФ от 18.05.2022 № 341 Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья»

1.3. Требования к слушателям – работники предприятий и организаций любых форм собственности, обучающиеся учебных заведений имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, (получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование - не ниже 4 курса).

1.4. Форма обучения – очная, с применением дистанционных технологий.

1.5. Образовательные технологии: используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные (при режиме самоизоляции или карантина, высоком уровне террористической опасности, иных чрезвычайных ситуациях)

1.6. Цель и планируемые результаты обучения

Целью реализации программы является совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации по производству продуктов питания животного происхождения и из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях с целью разработки, создания и эксплуатации прогрессивных технологий производства безопасных продуктов

питания из растительного сырья и сырья животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.

1.7. Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и уровней квалификации.

Дополнительная профессиональная программа – программа профессиональной переподготовки «Технолог пищевой промышленности» предусматривает получение компетенций, необходимых для приобретения новой квалификации «Технолог пищевой промышленности», предусмотренных 5 уровнем квалификации профессионального стандарта 22.002 "Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 августа 2019 года № 602н и профессионального стандарта 22.003 "Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2019 года № 694н.

Характеристика уровней квалификации утверждена приказом Минтруда России от 12.04.2013 № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» и представлена в таблице:

Уровень	Показатели уровней квалификации		
	Полномочия и ответственность	Характер умений	Характер знаний
5	Самостоятельная деятельность по решению практических задач, требующих самостоятельного анализа ситуации и ее изменений Участие в управлении решением поставленных задач в рамках подразделения Ответственность за решение поставленных задач или результат деятельности группы работников или подразделения	Решение различных типов практических задач с элементами проектирования Выбор способов решения в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации Текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция деятельности	Применение профессиональных знаний технологического или методического характера Самостоятельный поиск информации, необходимой для решения поставленных профессиональных задач

Область профессиональной деятельности слушателей:

01 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ профессионального обучения, среднего профессионального образования, высшего образования, дополнительных профессиональных программ; научных исследований);

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере применения технологий комплексной переработки растительного сырья и животного происхождения для производства полуфабрикатов и готовой продукции различного назначения);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере обеспечения экологической безопасности производства, качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья).

Объекты профессиональной деятельности:

- Продовольственное сырьё
- Технологические процессы производств
- Оборудование производств
- Услуги и процессы

- Готовая продукция
- Рецептуры

Виды профессиональной деятельности и трудовые функции:

Вид профессиональной деятельности	Обобщенная трудовая функция	Трудовые функции (профессиональные компетенции)	Уровень квалификации	Основание
22.002 Производство продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Организационное обеспечение производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных	Технологическое обеспечение производства продуктов питания из молочного сырья	5	Профессиональный стандарт 22.002 "Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 августа 2019 года № 602н
		Технологическое обеспечение производства продуктов питания из мясного сырья		
22.003 Производство продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Организационно-технологическое обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Технологическое обеспечение процессов хранения и переработки зерна и семян	5	Профессиональный стандарт 22.003 "Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2019 года № 694н;
		Технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий		
		Технологическое обеспечение производства консервов и пище концентратов		
		Технологическое обеспечение производства растительных масел, жиров и жирозаменителей		

Планируемые результаты обучения:

Совершенствуемая профессиональная компетенция	Трудовые действия	Умения	Знания
Технологическое обеспечение производства продуктов питания из молочного сырья	Оперативный контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях Обеспечение сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями Определение технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию, в том числе автоматическому, для обеспечения режимов производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями Обеспечение технологических режимов производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями	Вести технологические процессы приемки, первичной переработки сырья и производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях Рассчитывать производственные рецептуры продуктов питания из молочного сырья Контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из молочного сырья по всем этапам производства, в том числе по микробиологическим, биохимическим и органолептическим показателям Использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях Оформлять документы, в том числе по сертификации на новые виды продуктов питания (продуктов питания из молочного сырья), в том числе в электронном виде Использовать в процессе	Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства продуктов питания из молочного сырья Основные технологические процессы производства продуктов питания из молочного сырья Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из молочного сырья Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения Порядок расчета рецептур, формы и виды документов на новые виды продуктов питания из молочного сырья, производимых на автоматизированных технологических линиях Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания из молочного сырья

	Технологическое обеспечение проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептур новых видов продуктов питания из молочного сырья и технологических процессов их производства Обеспечение безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья	производства продукции (продуктов питания из молочного сырья) ресурсо- и энергосберегающие технологии	
Технологическое обеспечение производства продуктов питания из мясного сырья	Оперативный контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях Обеспечение сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья в соответствии с технологическими инструкциями Определение технологических параметров, подлежащих	Вести процессы приемки и первичной переработки мясного сырья Выбирать оптимальные режимы работы оборудования по приему и первичной переработке мясного сырья, способы холодильной обработки и первичной переработки сырья животного происхождения Давать оценку сортности по микробиологическим и биохимическим показателям поступившего мясного сырья Определять естественную убыль сырья в процессе обработки и хранения мясного сырья Вести основные технологические	Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства продуктов питания из мясного сырья Основные технологические процессы производства продуктов питания из мясного сырья Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из мясного сырья Методы теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции животного происхождения Порядок расчета рецептур, формы и виды документов на новые

	контролю и регулированию, в том числе автоматическому, для обеспечения режимов производства продуктов питания из мясного сырья в соответствии с технологическими инструкциями Обеспечение технологических режимов производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями Технологическое обеспечение проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептур новых видов продуктов питания из мясного сырья и технологических процессов их производства Обеспечение безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья	процессы производства продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях Рассчитывать производственные рецептуры продуктов питания из мясного сырья Контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из мясного сырья по всем этапам производства, в том числе по микробиологическим, биохимическим и органолептическим показателям Проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	виды продуктов питания из мясного сырья, производимых на автоматизированных технологических линиях
Технологическое обеспечение процессов хранения и	Обеспечение смены сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций	Вести основные технологические процессы хранения и переработки зерна и семян	Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

переработки зерна и семян	хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями Определение технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию, в том числе автоматическому, для обеспечения режимов хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями Обеспечение технологических режимов хранения зерна и семян на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями Обеспечение технологических режимов производства мукомольной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями Обеспечение технологических режимов производства крупяной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями Обеспечение технологических режимов производства	Контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе хранения и переработки зерна и семян на всех этапах производства Проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	процессов хранения и переработки зерна и семян Основные технологические процессы хранения и переработки зерна и семян Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе хранения и переработки зерна и семян Способы технологических регулировок оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях, в соответствии с эксплуатационной документацией
----------------------------------	---	--	--

	комбикормовой продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями Оперативный контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях		
Технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Обеспечение смены сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями Определение технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию, в том числе автоматическому для обеспечения режимов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями Обеспечение технологических режимов производства хлеба и хлебобулочных изделий на автоматизированных технологических линиях в	Вести основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий Рассчитывать производственные рецептуры хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий Контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий по всем этапам производства Проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный,	Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий Основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья Способы технологических регулировок оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных

	соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями Обеспечение технологических режимов производства мучных и сахаристых кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями Обеспечение технологических режимов производства макаронных изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями Оперативный контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях	химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях, в соответствии с эксплуатационной документацией Принципы измерения, регулирования, контроля параметров и автоматического управления параметрами технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях
Технологическое обеспечение производства консервов и пище концентратов	Обеспечение смены сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций производства консервов и пище концентратов в соответствии с технологическими инструкциями	Вести основные технологические процессы производства консервов и пище концентратов на автоматизированных технологических линиях Рассчитывать производственные	Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства консервов и пище концентратов Основные технологические процессы производства консервов и пище концентратов

	Определение технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию, в том числе автоматическому, для обеспечения режимов производства консервов и пищевых концентратов в соответствии с технологическими инструкциями Обеспечение технологических режимов производства консервов на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями Обеспечение технологических режимов производства продуктов из картофеля, сушеных плодов, овощей и мяса на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями Обеспечение технологических режимов производства пищевых концентратов на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями Оперативный контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения	рецептуры консервов и пищевых концентратов Контролировать качество сырья, полуфабрикатов, качество и выход готовой продукции в процессе производства консервов и пищевых концентратов по всем этапам производства Проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства консервов и пищевых концентратов	Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства консервов и пищевых концентратов Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья Способы технологических регулировок оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства консервов и пищевых концентратов на автоматизированных технологических линиях, в соответствии с эксплуатационной документацией Принципы измерения, регулирования, контроля параметров и автоматического управления параметрами технологического процесса производства консервов и пищевых концентратов на автоматизированных технологических линиях
--	---	---	--

	технологических операций производства консервов и пищекокцентратов на автоматизированных технологических линиях		
Технологическое обеспечение производства растительных масел, жиров и жирозаменителей	Обеспечение смены сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций производства растительных масел, жиров и жирозаменителей в соответствии с технологическими инструкциями Определение технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию, в том числе автоматическому, для обеспечения режимов производства растительных масел, жиров и жирозаменителей в соответствии с технологическими инструкциями Обеспечение технологических режимов производства растительных масел на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями Обеспечение технологических режимов производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и	Вести основные технологические процессы производства растительных масел, жиров и жирозаменителей на автоматизированных технологических линиях Рассчитывать производственные рецептуры растительных масел, жиров и жирозаменителей Контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства растительных масел, жиров и жирозаменителей по всем этапам производства Проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства растительных масел, жиров и жирозаменителей Основные технологические процессы производства растительных масел, жиров и жирозаменителей Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства растительных масел, жиров и жирозаменителей Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья

	технологическими инструкциями Обеспечение технологических режимов производства глицерина и жирных кислот на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями Обеспечение технологических процессов производства мыла и синтетических моющих средств на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями	Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства растительных масел, жиров и жирозаменителей	
--	--	--	--

1.7. Трудоемкость программы – «Технолог пищевой промышленности» - 252 часа.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименования модуля, раздела, темы	Всего часов	Контактная работа, час., в том числе:						Электронное обучение (ЭО), час.			Самостоятельная работа, час.	Стажировка час.	Форма контроля		
			аудиторная работа, час.			с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ), час.										
			Лк	Пз	Всего	Лк	Пз	Всего	Лк	ПЗ	Всего				З	Э
Модуль 1	Введение в технологию пищевой промышленности. Сырье и основные виды продовольствия. Физико-химические свойства продуктов питания	58		20	20	14		14				22		2		
1.1	Общие положения, классификация пищевых продуктов	6				2		2				4				
1.2	Специфика профессии технолога пищевой промышленности	16		6	6	4		4				6				
1.3	Характеристика основного сырья. Правила хранения и первичной обработки сырья	16		6	6	4		4				6				
1.4	Определение состава, структуры и	18		8	8	4		4				6				

	свойств веществ, используемых в пищевой промышленности															
1.5	<i>Промежуточная аттестация</i>	2												2		
Мо- дуль 2	Микробиология пищевых производств. Основные производственные процессы. Автоматизация и механизация производств	52		18	18	10		10				22		2		
2.1	Определение состава, структуры и свойств веществ, используемых в пищевой промышленности. Способы предотвращения порчи продукции.	16		6	6	2		2				8				
2.2	Изучение ключевых этапов изготовления хлеба, молочных продуктов, мяса, напитков и кондитерских изделий	18		6	6	6		6				6				
2.3	Освоение автоматизированных линий и оборудования, улучшение производительности и снижение затрат.	16		6	6	2		2				8				

2.4	Промежуточная аттестация	2												2		
Модуль 3	Контроль качества и стандартизация. Сертификация и маркировка продукции	48		12	12	10		10				24		2		
3.1	Средства измерения, процедуры оценки качества, нормативно-техническая документация	22		6	6	4		4				12				
3.2	Требования сертификации, обязательная маркировка, правовые нормы ГОСТ и ТУ.	24		6	6	6		6				12				
3.3	Промежуточная аттестация	2												2		
Модуль 4	Техника безопасности и санитария. Экологическая безопасность и утилизация отходов	48		12	12	10		10				24		2		
4.1	Правила охраны труда, организация санитарно-гигиенического режима на предприятии	22		6	6	4		4				12				
4.2	Минимизация негативного воздействия на окружающую среду,	24		6	6	6		6				12				

	эффективные схемы утилизации отходов.															
4.3	<i>Промежуточная аттестация</i>	2												2		
Мо- дуль 5	Экономика пред- приятия	42		10	10	10		10				20		2		
5.1	Расчет себестоимо- сти, прибыльность и рентабельность предприятий пище- вой промышленно- сти	40		10	10	10		10				20				
5.2	<i>Промежуточная аттестация</i>	2												2		
	Итоговая аттеста- ция: тестирование	4														
	ИТОГО:	252		72	72	54		54				112		10		

Условные обозначения:

ЛК - лекции

ПЗ- практические занятия

СР - самостоятельная работа

З- зачет

Э- экзамен

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Занятия проводятся 7 недель по 8 академических часов в день в соответствии с расписанием.

№ п/п	Наименование модуля (дисциплины)	Кол-во часов	Учебные недели (часов)						
			1	2	3	4	5	6	7
1	Модуль 1. Введение в технологию пищевой промышленности. Сырье и основные виды продовольствия. Физико-химические свойства продуктов питания	58	40	18					
2	Модуль 2. Микробиология пищевых производств. Основные производственные процессы. Автоматизация и механизация производств	52		22	30				
3	Модуль 3. Контроль качества и стандартизация. Сертификация и маркировка продукции	48			10	30	8		
4	Модуль 4. Техника безопасности и санитария. Экологическая безопасность и утилизация отходов	48				10	32	6	
5	Модуль 5. Экономика предприятия	42						34	8
6	Итоговая аттестация	4							4
	Итого:	252	40	40	40	40	40	40	12

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

4.1. Наименование тем, их содержание, объем в часах лекционных занятий

№ п/п	Тема	Содержание	Кол-во часов
Модуль 1. «Введение в технологию пищевой промышленности. Сырье и основные виды продовольствия. Физико-химические свойства продуктов питания»			
1.1.	Общие положения, классификация пищевых продуктов.	Определение пищевого продукта. Значение питания для здоровья человека. Нормативно-правовая база производства и оборота пищевых продуктов. По происхождению сырья (животного, растительного происхождения). По способу обработки (сырье, полуфабрикаты, готовые продукты). По назначению (для массового потребления, специализированные группы населения). По пищевой ценности (белковые, углеводные, жировые продукты).	14
1.2.	Специфика профессии технолога пищевой промышленности.	Рассматривается специалист-технолог пищевой промышленности, который занимается разработкой новых продуктов питания, контролем качества сырья и готовой продукции, оптимизацией производственных процессов и соблюдением санитарных норм; его основные обязанности; взаимодействия с представителями других профессий.	
1.3.	Характеристика основного сырья. Правила хранения и первичной обработки сырья.	Основное сырье пищевой промышленности включает сельскохозяйственное сырье (зерновые культуры, овощи, фрукты, мясо, молоко, рыба), природные компоненты (вода, соль, специи) и полуфабрикаты промышленного производства (сахар, масла, дрожжи). Эти продукты обеспечивают необходимые питательные вещества и вкусовые качества конечных продуктов питания. Сырье должно храниться отдельно от готовой продукции и упаковочных материалов.	

		Температура и влажность воздуха поддерживаются согласно рекомендациям производителя (например, зерно хранится при температуре +8...+12°C, мясные продукты – при 0...+4°C). Периодически проводится контроль состояния сырья на предмет порчи, вредителей и плесени. Первичная обработка направлена на подготовку сырья перед производством продукта: Очистка и сортировка сырья (отделение примесей, поврежденных элементов). Промывание и дезинфекция (особенно актуально для овощей и фруктов). Обработка паром, бланширование, измельчение, резка и формовка (для придания продукту необходимых свойств и улучшения внешнего вида). Эти меры помогают обеспечить безопасность пищевых продуктов и сохранить качество исходного сырья.	
1.4.	Определение состава, структуры и свойств веществ, используемых в пищевой промышленности	Основные компоненты: белки, жиры, углеводы, витамины, минералы, вода. Дополнительные ингредиенты: пищевые добавки, ароматизаторы, красители, консерванты, стабилизаторы. Физико-химическое состояние продукта (жидкость, гель, эмульсия). Микроструктура (размер частиц, распределение фаз). Текстура и консистенция. Органолептические характеристики (вкус, запах, цвет, внешний вид). Функциональные свойства (растворимость, вязкость, стабильность). Биологическая ценность (усвояемость, энергетическая ценность). Таким образом, рассматриваемые вопросы охватывают комплексный анализ компонентов	

		пищи, их взаимодействие и влияние на качество конечного продукта.	
Модуль 2. «Микробиология пищевых производств. Основные производственные процессы. Автоматизация и механизация производств»			
2.1.	Определение состава, структуры и свойств веществ, используемых в пищевой промышленности. Способы предотвращения порчи продукции.	Способы предотвращения порчи продукции в пищевой промышленности включают: Физические методы: Охлаждение и заморозка замедляют рост микроорганизмов. Пастеризация убивает большинство бактерий путем кратковременного нагревания. Стерилизация уничтожает микроорганизмы длительным воздействием высоких температур. Облучение гамма-излучением стерилизует продукты. Упаковка вакуумная или газовая защищает продукцию от окисления и микробов. Химические методы: Использование консервантов, таких как соль, сахар, уксус, бензоат натрия, сорбат калия. Добавление антиоксидантов предотвращает окислительные процессы. Биологические методы: Применение заквасочных культур для ферментации продуктов и подавления патогенных организмов. Эти меры позволяют сохранить качество и безопасность пищевых продуктов на протяжении длительного срока хранения.	10
2.2.	Изучение ключевых этапов изготовления хлеба, молочных продуктов, мяса, напитков и кондитерских изделий.	Хлеб 1. Подготовка сырья (мука, вода, дрожжи). 2. Замес теста. 3. Брожение и расстойка. 4. Формовка хлебобулочных изделий. 5. Выпечка в печи. 6. Охлаждение и упаковка. Молочные продукты	

		1. Прием молока, очистка и пастеризация. 2. Нормализация жирности. 3. Ферментация (для кисломолочной продукции). 4. Созревание и охлаждение. 5. Упаковка готового продукта. Мясо 1. Первичная обработка туши животного. 2. Обвалка и разделка мяса. 3. Посол, копчение или термическая обработка. 4. Готовые изделия проходят упаковку и маркировку. Напитки 1. Очистка воды (если речь идет о напитках на водной основе). 2. Добавление сахара, ароматизаторов, углекислого газа (газированные напитки), спирта (алкогольные напитки). 3. Фильтрация и розлив. 4. Герметичное упаковывание. Кондитерские изделия 1. Смешивание ингредиентов (сахара, муки, яиц, масла). 2. Тестоприготовление и формование. 3. Термическая обработка (выпечка печенья, пирожных, тортов). 4. Глазирование, декорирование и упаковка готовых изделий. Эти процессы обеспечивают производство качественной пищевой продукции и удовлетворение потребностей потребителей в разнообразии вкусов и питательных свойств.	
2.3.	Освоение автоматизированных линий и оборудования, улучшение производительности и снижение затрат.	Увеличение скорости обработки сырья. Оптимизация процессов упаковки и транспортировки продукции.	

		Сокращение отходов благодаря точной дозировке ингредиентов. Экономия электроэнергии и воды за счёт автоматизации контроля технологических режимов. Улучшение стабильности качества готовой продукции. Минимизация влияния человеческого фактора. Уменьшение расходов на оплату труда за счёт частичной замены ручного труда машинами. Повышение срока службы технологического оборудования за счёт регулярного профилактического обслуживания и мониторинга состояния техники.	
Модуль 3. «Контроль качества и стандартизация. Сертификация и маркировка продукции»			
3.1.	Средства измерения, процедуры оценки качества, нормативно-техническая документация.	Какие основные средства измерений используются в пищевой промышленности? Как классифицируются измерительные приборы по назначению и принципу действия? Что такое поверка приборов и зачем она проводится? Перечислите методы контроля качества продукции в пищевой отрасли. Как осуществляется выборочный контроль готовой продукции? Чем отличается лабораторный контроль от производственного контроля? Назовите основные виды документов, регламентирующих качество пищевых продуктов. Для чего предназначена ГОСТ система стандартизации? Приведите пример документа, определяющего требования к качеству конкретного продукта питания.	10
3.2.	Требования сертификации, обязательная маркировка, правовые нормы ГОСТ и ТУ.	Какие виды обязательной сертификации существуют в пищевой отрасли?	

		Каковы основные требования и этапы процедуры добровольной сертификации продукции? Что такое декларация соответствия и в каких случаях она применяется? Чем регламентируется обязательная маркировка продукции? Перечислите необходимые элементы маркировки продукта питания согласно законодательству РФ. Какие штрафы предусмотрены за нарушение правил маркировки? Какими основными правовыми актами регулируются сертификация и маркировка продуктов питания в России? Кто устанавливает стандарты качества и безопасности продуктов питания — ГОСТ или технические условия (ТУ)? Чем отличаются ГОСТ и ТУ и как выбрать подходящий стандарт для производства пищевого товара?	
Модуль 4. «Техника безопасности и санитария. Экологическая безопасность и утилизация отходов»			
4.1	Правила охраны труда, организация санитарно-гигиенического режима на предприятии.	Какие основные требования предъявляются к организации рабочих мест на пищевых производствах согласно нормам охраны труда? Что включает в себя понятие «санитарно-гигиенический режим предприятия пищевой промышленности»? Перечислите обязательные мероприятия по обеспечению личной гигиены работников предприятий пищевой отрасли. Назовите ключевые санитарные нормы, регламентирующие хранение сырья и готовой продукции на пищевом производстве. Опишите порядок проведения дезинфекции помещений и оборудования на предприятиях пищевой промышленности.	10

		Какие существуют правила безопасной эксплуатации технологического оборудования на пищевых предприятиях? Как осуществляется контроль качества воды и воздуха на территории пищевого производства? Какие меры принимаются для предотвращения инфекционных заболеваний среди сотрудников пищевой индустрии? Обозначьте обязанности работодателя по обеспечению условий охраны труда и санитарно-гигиенической безопасности персонала. Охарактеризуйте ответственность должностных лиц за нарушение норм и требований охраны труда и санитарно-эпидемиологического благополучия на предприятии.	
4.2	Минимизация негативного воздействия на окружающую среду, эффективные схемы утилизации отходов.	Биогазовые установки: переработка органических остатков в биогаз для выработки энергии. Компостирование: создание удобрений из пищевого сырья и упаковочных материалов. Переработка вторсырья: повторное использование упаковки, картонных коробок, пластиковых контейнеров. Обеззараживание стоков: современные очистительные системы позволяют снизить нагрузку на водоёмы. Рециклинг воды: очистка и повторное применение технической воды внутри предприятия.	
Модуль 5. Экономика предприятия			
5.1	Расчет себестоимости, прибыльность и рентабельность предприятий пищевой промышленности.	Что такое себестоимость продукции предприятия пищевой промышленности? Какие виды затрат включаются в себестоимость? Какие методы расчета себестоимости применяются в пищевой промышленности?	10

		Чем отличаются прямые и косвенные затраты? Из каких этапов состоит процесс формирования себестоимости продукта? Как рассчитать полную себестоимость единицы продукции? Приведите формулу и пример расчета. Что означает понятие «прибыли» предприятия пищевой отрасли? Как классифицируются прибыли по источникам образования? Какие факторы влияют на уровень прибыльности пищевых производств? Почему важна оценка уровня рентабельности бизнеса? Назовите основные показатели рентабельности и формулы их расчета. Какой коэффициент характеризует эффективность вложений капитала в пищевое предприятие? Что показывает показатель ROE (Return on Equity)? Опишите взаимосвязь себестоимости, цены реализации и маржи прибыли. Объясните влияние изменения каждого параметра на итоговую прибыль. Приведите практические рекомендации по снижению издержек производства продуктов питания.	
	Итоговый контроль знаний		
	ВСЕГО		54

4.2. Семинарские и практические занятия, их содержание и объем в часах

№ п/п	Тема	Содержание	Кол-во часов
Модуль 1. «Введение в технологию пищевой промышленности. Сырье и основные виды продовольствия. Физико-химические свойства продуктов питания»			
1.1	Специфика профессии технолога пищевой промышленности.	Разработка технологий производства продуктов питания, контроль качества сырья и готовой продукции, оптимизация производственных процессов, изучение санитарных норм и стандартов безопасности пищевых продуктов. Разработка рецептуры, контроль качества, внедрение новых технологий и оборудования, управление производственными процессами и обеспечение соответствия требованиям законодательства и нормативных документов отрасли.	20
1.2	Характеристика основного сырья. Правила хранения и первичной обработки сырья.	Изучение свойств сырья, условий и сроков его хранения, методов подготовки перед использованием, обеспечивающих качество конечного продукта. Рассмотрение санитарных норм и техники безопасности.	
1.3	Определение состава, структуры и свойств веществ, используемых в пищевой промышленности	Проведение хроматографического анализа образцов продуктов питания. Использование спектроскопических методов для выявления органических соединений. Выполнение титриметрических измерений для оценки кислотности и содержания минералов.	
Модуль 2. «Микробиология пищевых производств. Основные производственные процессы. Автоматизация и механизация производств»			
2.1	Определение состава, структуры и свойств веществ, используемых в пищевой промышленности. Способы предотвращения порчи продукции.	Изучение методов определения состава, структуры и свойств веществ, применяемых в пищевой промышленности. Оно включает в себя ознакомление с различными способами анализа пищевых продуктов, такими как химические, физические и микробиологические методы. Определение основных компонентов пищи, таких как белки, жиры, углеводы, витамины и минералы, а также оценка их качества и безопасности. Изучение способов предотвращения порчи продукции. Это	18

		включает в себя рассмотрение методов консервирования, упаковки и хранения продуктов питания, направленных на сохранение их свежести, питательных качеств и предотвращение развития микроорганизмов, вызывающих порчу.	
2.2	Изучение ключевых этапов изготовления хлеба, молочных продуктов, мяса, напитков и кондитерских изделий.	Изучение основных этапов производства пищевых продуктов. Технологические процессы изготовления хлеба, молочных продуктов, мясных изделий, напитков и кондитерской продукции. Изучение соответствующих стандартов для определения качества продукции.	
2.3	Освоение автоматизированных линий и оборудования, улучшение производительности и снижение затрат.	Изучение структуры и назначения автоматизированных машин и механизмов, используемых на предприятии. Анализ существующих рабочих процессов, выявление узких мест и возможностей оптимизации производственного цикла. Изучение методов увеличения производительности оборудования путем настройки технологических режимов, улучшения обслуживания и модернизации отдельных узлов. Рассмотрение способов минимизации затрат, включая экономию материалов, оптимизацию энергозатрат и повышение качества выпускаемой продукции.	
Модуль 3. «Контроль качества и стандартизация. Сертификация и маркировка продукции»			
3.1	Средства измерения, процедуры оценки качества, нормативно-техническая документация.	Изучение методов и инструментов контроля качества продукции, измерительных приборов и процедур, используемых для оценки соответствия нормативным требованиям. Изучение измерительной техники, приборов, инструментов; метрологических характеристик оборудования (точность, погрешности, диапазоны измерений); обзор современных методик калибровки и поверки измерительной техники. Проведение испытаний продукции согласно стандартам	12

		ГОСТ и международным нормам ISO. Изучение нормативно-технической документации.	
3.2	Требования сертификации, обязательная маркировка, правовые нормы ГОСТ и ТУ.	Изучение требований обязательной сертификации продукции, порядка нанесения маркировки согласно российским правовым нормам, стандартам ГОСТ и техническим условиям (ТУ). Освоение принципов оформления документации, процедуры прохождения сертификационных испытаний, порядка предоставления деклараций соответствия и основные правила маркировки товаров, гарантирующие безопасность потребителей и соблюдение законодательных норм. Рассматриваются конкретные случаи нарушений, меры ответственности производителей и поставщиков за несоблюдение стандартов качества и маркировочных обозначений.	
Модуль 4. «Техника безопасности и санитария. Экологическая безопасность и утилизация отходов»			
4.1	Правила охраны труда, организация санитарно-гигиенического режима на предприятии.	Изучение законов и нормативных актов, регулирующих охрану труда. Оценка рисков: Методы выявления опасных факторов производственной среды и оценка профессиональных рисков. Средства защиты: Использование индивидуальных и коллективных средств защиты работников. Инструктажи и обучение: Проведение инструктажей по охране труда, обучение безопасным методам работы. Рассмотрение санитарно-гигиенического режима на предприятии.	12
4.2	Минимизация негативного воздействия на окружающую среду, эффективные схемы утилизации отходов.	Рассмотрение сокращения объемов образования отходов путем оптимизации производственных процессов. Изучение вопроса использования ресурсосберегающих технологий, вторичного использования материалов, переработки отходов (например, отдельный сбор мусора), применение экологически чистых методов захоронения и обезвреживания отходов.	
Модуль 5. Экономика предприятия			

5.1	Расчет себестоимости, прибыльность и рентабельность предприятий пищевой промышленности.	Рассмотрение методов калькулирования затрат: нормативный, попроцессный, позаказный. Изучение состава статей калькуляции (сырье, зарплата, амортизация, накладные расходы). Анализ прибыли предприятия. Расчет валовой, операционной и чистой прибыли, формирование отчетов о прибылях и убытках. Рассмотрение факторов, влияющих на изменение прибыли (объем производства, цена реализации, уровень издержек). Оценка рентабельности бизнеса. Определение основных коэффициентов рентабельности: рентабельность продаж, активов, собственного капитала. Изучение влияния структуры капитала и уровня инфляции на показатели эффективности.	10
Итоговый контроль знаний			
ВСЕГО			72

4.3. Самостоятельная работа, её содержание и объем в часах

№ п/п	Тема	Содержание	Кол-во часов
Модуль 1. «Введение в технологию пищевой промышленности. Сырье и основные виды продовольствия. Физико-химические свойства продуктов питания»			
1.1	Общие положения, классификация пищевых продуктов.	Определение понятия «пищевые продукты». Классификация пищевых продуктов: растительные, животные, смешанные, специализированные. Примеры каждого вида. Законодательство РФ о качестве пищевых продуктов (Федеральный закон №29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»). Маркировка продукции: обязательные реквизиты (название, состав, срок годности, производитель), значение маркировки для потребителя. Система контроля качества и безопасности пищевых продуктов («Госстандарт», «Роспотребнадзор»), сертификация и декларирование соответствия.	22
1.2	Специфика профессии технолога пищевой промышленности.	Какие отрасли включает пищевая промышленность? Какова роль технологического	

		процесса в производстве продуктов питания? Что такое санитария и гигиена производства пищевых продуктов? Основные этапы развития технологии переработки сырья. Назначение и классификация оборудования для переработки пищевого сырья. Особенности эксплуатации и обслуживания производственного оборудования. Методы контроля качества продукции и техники безопасности. Классификация и характеристики основных видов сырья для производства продуктов питания. Способы оценки качества исходного сырья и готовой продукции. Важнейшие показатели безопасности продуктов питания. Использование биотехнологических методов в пищевой промышленности. Применение новых технологий и материалов в упаковке и хранении продуктов. Перспективы развития экологических и натуральных продуктов.	
1.3	Характеристика основного сырья. Правила хранения и первичной обработки сырья.	Что такое основное сырье? Какие основные виды сырья используются в производстве пищевых продуктов? Как классифицируется пищевое сырье? Перечислите факторы, влияющие на качество пищевого сырья. Опишите методы оценки качества сырья. Назовите оптимальные условия хранения разных видов сырья. Какие существуют способы защиты сырья от порчи? Чем опасна неправильная организация хранения сырья? Приведите примеры нормативных документов, регламентирующих хранение сырья. Какие мероприятия проводятся для контроля состояния хранящегося сырья?	

		Для чего необходима первичная обработка сырья? Перечислите этапы первичной обработки сырья. Какие требования предъявляются к оборудованию для первичной обработки? Почему важно соблюдать санитарные нормы при обработке сырья? Какие возможные риски связаны с нарушением технологии первичной обработки?	
1.4	Определение состава, структуры и свойств веществ, используемых в пищевой промышленности	Какие вещества используются в качестве пищевых добавок? Как классифицируются пищевые добавки согласно функциональному назначению? Что такое природные красители и консерванты? Приведите примеры. Перечислите основные группы стабилизаторов и эмульгаторов. Чем отличаются натуральные ароматизаторы от искусственных? Назовите наиболее распространенные антиоксиданты в продуктах питания. Какие факторы влияют на выбор химического состава продуктов питания? Опишите влияние органических кислот на вкусовые качества пищи. Почему важны физико-химические свойства ингредиентов для приготовления кулинарных изделий? Охарактеризуйте роль воды в структуре пищевых продуктов.	
Модуль 2. «Микробиология пищевых производств. Основные производственные процессы. Автоматизация и механизация производств»			
2.1	Определение состава, структуры и свойств веществ, используемых в пищевой промышленности. Способы предотвращения порчи продукции.	Какие основные группы пищевых продуктов выделяют? Что такое пищевая ценность продукта и как её оценивают? Перечислите основные химические компоненты пищи и укажите их роль.	22

		Как влияют структура и свойства компонентов пищи на качество готового изделия? Опишите способы оценки качества сырья и готовой продукции. Назовите основные причины порчи пищевых продуктов. Охарактеризуйте микробиологические методы защиты продуктов питания. Приведите примеры физических методов консервирования и хранения. Укажите химический состав наиболее распространённых добавок, предотвращающих порчу продуктов. Расскажите о роли упаковки в сохранении свежести и питательных качеств продуктов.	
2.2	Изучение ключевых этапов изготовления хлеба, молочных продуктов, мяса, напитков и кондитерских изделий.	Какие этапы включает процесс приготовления теста? Назовите основные виды дрожжей и их влияние на качество хлеба. Как влияет температура расстойки на структуру хлебобулочного изделия? Опишите процесс выпечки хлеба и условия, необходимые для качественного результата. Перечислите стадии производства молока и кисломолочных продуктов. Чем отличаются технологии пастеризации и стерилизации молока? Что такое закваска и какую роль она играет в производстве йогурта? Охарактеризуйте особенности производства сыра твердых сортов. Описать процессы первичной обработки мясного сырья перед производством колбас. Какие методы используются для улучшения вкусовых качеств готовых мясопродуктов?	

		Расскажите о принципах копчения мяса и значении различных видов дыма. Объясните технологию заморозки и хранения мясных полуфабрикатов. Основные этапы производства пива: сырье, ферментация, фильтрация и розлив. Отличия технологий производства фруктового сока прямого отжима и восстановленного. Процесс приготовления вино-материалов и способы выдержки вина. Технология приготовления кваса и её специфика. Этапы производства шоколада — обработка какао-бобов, температура, формовка. Особенности процесса глазирования конфет и печенья. Технологические приемы формирования кремов и начинок тортов. Общие принципы производства карамельных и сахаристых сладостей.	
2.3	Освоение автоматизированных линий и оборудования, улучшение производительности и снижение затрат.	Что такое автоматизированная линия производства в пищевой промышленности? Каковы основные компоненты автоматической линии? Какие преимущества даёт автоматизация процессов в пищевой отрасли? Приведите конкретные примеры увеличения производительности и снижения затрат. Перечислите современные виды автоматизации, применяемые в производстве продуктов питания. Что представляют собой роботизированные системы и почему они важны? Роль информационной технологии и датчиков в повышении эффективности пищевого предприятия.	

		Какие ключевые показатели отслеживаются системами мониторинга и управления? Методы оценки экономической целесообразности внедрения новых технологий на пищевом предприятии. Расскажите о методах расчёта окупаемости инвестиций. Факторы, влияющие на выбор конкретного типа оборудования для пищевых производств. Перечислите критерии выбора автоматического оборудования. Экологические аспекты автоматизации предприятий пищевой промышленности. Какой вклад вносят автоматизированные решения в экологичность производственных процессов? Проблемы адаптации существующих предприятий к новым технологиям автоматизации. Обсудите трудности перехода от ручного труда к полной автоматизации.	
Модуль 3. «Контроль качества и стандартизация. Сертификация и маркировка продукции»			
3.1	Средства измерения, процедуры оценки качества, нормативно-техническая документация.	Что такое средства измерений и какова их роль в обеспечении качества продукции? Какие основные виды приборов используются для контроля показателей качества пищевых продуктов? Перечислите методы и процедуры оценки качества продукции в пищевой промышленности. Каковы требования нормативных документов к проведению испытаний и контролю качества продукции? Охарактеризуйте понятие "нормативно-техническая документация" и перечислите её основные типы применительно к пищевым продуктам. Приведите классификацию стандартов, используемых в	24

		пищевой отрасли, и укажите их назначение. Назовите международные организации, занимающиеся разработкой стандартов качества пищевых продуктов. Расскажите о роли сертификации продукции и маркировки соответствия стандартам качества. Как осуществляется контроль соблюдения санитарных норм на предприятиях пищевой промышленности? Обозначьте различия между техническим регламентом и стандартом ГОСТ Р в части требований к качеству продукции.	
3.2	Требования сертификации, обязательная маркировка, правовые нормы ГОСТ и ТУ.	Какие основные требования сертификации установлены для пищевых продуктов? Как осуществляется обязательная маркировка продукции в пищевой промышленности? Что такое ГОСТ и какую роль он играет в регулировании качества пищевых продуктов? Чем отличаются стандарты ГОСТ от технических условий (ТУ)? Какие правовые нормы регулируют применение стандартов и маркировку продукции в пищевой отрасли? Перечислите ключевые элементы обязательной маркировки продукта питания согласно законодательству РФ. Какие санкции предусмотрены за нарушение требований сертификации и маркировки пищевых товаров? Приведите примеры ситуаций, когда пищевым продуктам необходима добровольная сертификация. Кто несет ответственность за соблюдение норм и стандартов производства и маркировки продуктов питания? Опишите порядок внесения изменений в стандартизацию	

		пищевых изделий и процедуру утверждения новых стандартов.	
Модуль 4. «Техника безопасности и санитария. Экологическая безопасность и утилизация отходов»			
4.1	Правила охраны труда, организация санитарно-гигиенического режима на предприятии.	Какие основные законодательные акты регулируют охрану труда на предприятиях пищевой промышленности? Перечислите требования санитарии и гигиены, предъявляемые к помещениям пищевых предприятий. Каковы обязанности работодателя по обеспечению условий безопасной трудовой деятельности работников? Что включает понятие производственного контроля на предприятиях пищевой отрасли? Опишите порядок действий персонала предприятия при аварийных ситуациях и утечке опасных веществ. Какие существуют меры профилактики профессиональных заболеваний среди сотрудников пищевого производства? Назовите обязательные медицинские осмотры, проводимые на предприятиях пищевой промышленности, и сроки их прохождения. Перечислите виды инструктажей по охране труда и их периодичность. Охарактеризуйте правила личной гигиены, обязательные для соблюдения работниками пищевым производств. Какие средства индивидуальной защиты используются	24
4.2	Минимизация негативного воздействия на окружающую среду, эффективные схемы утилизации отходов.	Какие основные виды отходов образуются в пищевой промышленности? Перечислите наиболее распространенные методы минимизации загрязнения окружающей среды предприятиями пищевой отрасли. Что такое биodeградация пищевых отходов и какие микроорганизмы участвуют в данном	

		процессе? Каковы преимущества компостирования органических отходов перед традиционным захоронением? Приведите пример успешной практики внедрения замкнутых циклов производства на предприятиях пищевой индустрии. Какие технологии позволяют эффективно перерабатывать пищевые отходы в топливо или электроэнергию? Опишите особенности организации раздельного сбора мусора на производстве продуктов питания. Назовите законодательные нормы и экологические стандарты, регулирующие утилизацию отходов в пищевой промышленности. Какова роль корпоративной социальной ответственности предприятий в снижении уровня загрязнений природной среды? Обсудите перспективы развития биотехнологий переработки органических остатков в экологически чистую продукцию.	
Модуль 5. Экономика предприятия			
5.1	Расчет себестоимости, прибыльность и рентабельность предприятий пищевой промышленности.	Что такое себестоимость продукции? Какие виды затрат включаются в расчет полной себестоимости предприятия? Как рассчитать среднюю себестоимость единицы продукции? Чем отличается полная себестоимость от производственной? Какие факторы влияют на уровень себестоимости продукции пищевых предприятий? Дайте определение прибыли предприятия. Назовите основные виды прибыли предприятия и охарактеризуйте каждый вид. Изложите формулу расчета валовой прибыли. Объясните порядок расчета чистой прибыли.	20

		Какова роль анализа структуры себестоимости для повышения эффективности производства? Приведите формулу расчета уровня рентабельности продукции. По каким показателям оценивается финансовое состояние предприятия? Опишите взаимосвязь между прибылью и рентабельностью предприятия. Перечислите возможные пути снижения себестоимости продукции. Оцените влияние инфляции на показатели прибыльности и рентабельности пищевого предприятия.	
	Итоговый контроль знаний		
	ВСЕГО		112

4.4. Особенности освоения дисциплины (модуля) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае обучения по программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению институтом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении

промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия института обеспечивают возможность беспрепятственного доступа слушателей в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

5.1. Форма организации образовательной деятельности

5.1.1. Формат программы основан на едином принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов и содержит пять учебных модулей, подчиненный единой цели программы который включает в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных занятий, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

5.1.2. Реализация программы предполагает такие виды аудиторных занятий, как: лекции и практические занятия.

5.1.3. Предусматривается дистанционный формат обучения, который реализуется с помощью электронных ресурсов СЭПУК, Moodle, Teams, Яндекс Телемост, Mirapolis и т.д.

5.2. Условия реализации программы

5.2.1 Обучение по программе осуществляется на основе договора о платных образовательных услугах, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение, а также на основании приказа ректора о направлении студентов на обучение.

Обучение может осуществляться как одновременно и непрерывно, так и поэтапно посредством освоения отдельных модулей программы.

5.2.2. Обучение осуществляется в соответствии с Учебным планом и календарным учебным графиком

5.3. Кадровое обеспечение

Профессиональный штат педагогических работников института переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, приглашенные на условиях почасовой оплаты преподаватели из числа ведущих ученых, руководителей и специалистов органов государственной власти, практиков.

5.4. Материально-техническое обеспечение

Для преподавания дисциплины используются:

1. учебная аудитория № 25 для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью, техническими средствами обучения для представления учебной информации.

Состав оборудования рабочего места: ноутбук Lenovo, проектор, колонки.

2. учебная аудитория № 21 для проведения занятий семинарского типа, курсового

проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью, техническими средствами обучения для представления учебной информации

Состав оборудования рабочего места: ноутбук Lenovo, проектор, колонки

6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

6.1. Формы аттестации

Формы аттестации слушателей: промежуточная - в виде зачета, итоговая - в виде аттестационного экзамена.

6.2. Промежуточная аттестация

6.2.1. Промежуточная аттестация осуществляется с применением дистанционных образовательных технологий в виде зачета, который проводится в форме тестирования, оформляется зачетной ведомостью и подтверждается оценкой «зачет» или «незачет».

6.2.1. Критерии оценки знаний по промежуточной аттестации:

Оценка «зачтено» выставляется при условии правильного ответа слушателя на 51% и более тестовых заданий. Оценка «не зачтено» выставляется при условии правильного ответа слушателя на 50% и менее тестовых заданий

6.3. Итоговая аттестация

6.3.1 Итоговая аттестация проводится после освоения всех модулей программы с применением дистанционных образовательных технологий в виде аттестационного экзамена в форме тестирования и оформляется экзаменационной ведомостью, где отражают результат эффективности обучения слушателей и принимают решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, диплома о профессиональной переподготовке.

6.3.2. При освоении дополнительной программы профессиональной переподготовки параллельно с получением среднего профессионального или высшего образования диплом о профессиональной переподготовке выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании или квалификации.

6.3.3. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому ИПКА.

6.3.4. Порядок проведения итоговой аттестации должен соответствовать Положению об организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ, утвержденного приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 30.12.2016.

Для проведения итоговой аттестации создается аттестационная комиссия во главе с председателем, состав которой утверждается распоряжением директора ИПКА. Количественный состав аттестационной комиссии составляет не менее 5 человек, включая председателя, заместителя председателя, секретаря аттестационной комиссии.

6.3.5. Критерии оценки знаний по итоговой аттестации:

- оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа слушателя на 85,1% и более тестовых заданий;

- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа слушателя на 67,1% и до 85% тестовых заданий;

- оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа слушателя на 51,1% и до 67% тестовых заданий;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа слушателя на 51% и менее тестовых заданий.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Основная литература

1. Губанов А.Н., Пучкова Ю.А. — Технология продуктов питания функционального назначения. Учебник для вузов // Москва : Академия, 2024. ISBN: 978-5-4468-9642-7
2. Кузнецов О.В., Быков В.П. — Основы технологии пищевых производств // СПб.: Лань, 2023. ISBN: 978-5-8114-6328-9
3. Долженков В.А., Цветков И.С. — Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов // М.: Форум, 2022. ISBN: 978-5-91134-743-2
4. Рогов И.А., Антипова Л.В. — Биотехнология продуктов питания // Москва : КолосС, 2022. ISBN: 978-5-9532-0837-5
5. Королевская Т.Г., Иванова Н.И. — Инновационные процессы в пищевой промышленности // СПб.: ПрофКС, 2022. ISBN: 978-5-89560-987-3

Дополнительная литература

1. Васильев Б.Т., Захарова Е.М. — Современные методы оценки качества продукции пищевого производства // СПб.: Наука и техника, 2022. ISBN: 978-5-94387-956-7
2. Егоров Г.А., Бараненко А.Л. — Микробиология и биотехнологии в производстве пищевых продуктов // СПб.: Фолиант, 2023. ISBN: 978-5-91134-678-4
3. Хромченко Д.Е., Евдокимова К.Ю. — Организация контроля безопасности пищевых продуктов // Москва : ДеЛи принт, 2022. ISBN: 978-5-94387-965-9
4. Самсонова Л.Д., Дмитриева А.Б. — Химические основы технологий переработки пищевых продуктов // Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2021. ISBN: 978-5-91134-735-7

Перечень рекомендуемых интернет-ресурсов:

1. Федеральный портал «Российское образование» — <https://www.edu.ru/>
2. Российский образовательный портал «Знания.РФ» — <http://znaniya.org/>
3. Портал учебно-методической литературы Минобрнауки России — <http://uml.minobrnauki.gov.ru/>
4. Электронная библиотека Российского государственного университета туризма и сервиса (РГУТИС) — <http://elib.rguts.ru/>

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

8.1. Промежуточная аттестация Модуль 1

Вопрос №1: Что является основной задачей технологии пищевой промышленности?

- А) Повышение урожайности сельскохозяйственных культур
- Б) Обеспечение населения качественной продукцией путем переработки сельскохозяйственного сырья
- В) Создание новых сортов растений и животных

Вопрос №2: Какие продукты относятся к основным видам продовольствия?

- А) Мясо, рыба, молоко, яйца, хлебобулочные изделия
- Б) Металлы, нефть, газ
- В) Строительные материалы

Вопрос №3: Какое свойство продукта определяет его способность удерживать влагу?

- А) Гидрофильность
- Б) Липкость
- В) Текучесть

Вопрос №4: К какой группе относится сыр?

- А) Молочная продукция

- Б) Кондитерские изделия
- В) Овощи и фрукты

Вопрос №5: Чем занимается технолог пищевой промышленности?

- А) Разработкой технологий производства продуктов питания
- Б) Проведением рекламных кампаний
- В) Проектированием зданий предприятий

Вопрос №6: Какой фактор влияет на срок годности скоропортящихся продуктов?

- А) Температура хранения
- Б) Цвет упаковки
- В) Дата изготовления предприятия

Вопрос №7: Из какого вещества состоит большинство белков мяса?

- А) Углеводы
- Б) Аминокислоты
- В) Жиры

Вопрос №8: Какой компонент придает продуктам сладость?

- А) Сахара
- Б) Минеральные соли
- В) Витамины

Вопрос №9: Какой элемент преобладает в составе рыбы?

- А) Белки
- Б) Вода
- В) Жир

Вопрос №10: Что характеризует свежесть молока?

- А) Кислотность
- Б) Плотность
- В) Вязкость

8.2. Промежуточная аттестация Модуль 2

Вопрос №1: Какие микроорганизмы являются основными возбудителями брожения молока?

- А) Бактерии группы кишечной палочки
- Б) Молочнокислые бактерии
- В) Дрожжи
- Г) Плесневые грибы

Вопрос №2: Что такое автолиз дрожжей и почему он важен в хлебопечении?

- А) Процесс саморазрушения клеток дрожжей, улучшающий вкусовые качества теста
- Б) Ферментация сахаров дрожжевыми клетками
- В) Рост грибковой микрофлоры на поверхности изделия
- Г) Нагревание продукта до высоких температур перед выпечкой

Вопрос №3: Какое значение имеет пастеризация в производстве молочных продуктов?

- А) Уничтожение патогенных микроорганизмов и увеличение срока хранения
- Б) Улучшение вкуса продукта путем добавления ароматизаторов
- В) Обеспечение быстрого охлаждения продукта
- Г) Добавление витаминов и минералов

Вопрос №4: Какой этап является ключевым в приготовлении кисломолочных продуктов?

- А) Фильтрация сырья
- Б) Стерилизация тары
- В) Закваска молочнокислыми бактериями
- Г) Очистка воды

Вопрос №5: Почему мясо птицы требует тщательной термической обработки?

- А) Для улучшения аромата блюда
- Б) Из-за высокого содержания жира
- В) Для уничтожения возможных сальмонелл

- Г) Чтобы сделать продукт мягче

Вопрос №6: Назовите основной способ повышения стойкости мясных консервов против порчи.

- А) Добавление красителей
- Б) Увеличение температуры варки
- В) Использование вакуумной упаковки
- Г) Подсолка солями нитритов натрия

Вопрос №7: Зачем применяется автоматическое дозирование ингредиентов в пищевом производстве?

- А) Только для удобства персонала
- Б) Для увеличения скорости процессов
- В) Повышение точности рецептуры и экономия ресурсов
- Г) Минимизация отходов и сохранение энергии

Вопрос №8: Что означает понятие "автоматизированная линия"?

- А) Линии подачи электричества и освещения цехов
- Б) Комплекс машин и устройств, работающих синхронно и автоматически выполняющих технологические операции
- В) Организация рабочего места оператора
- Г) Система транспортировки готовой продукции между складами

Вопрос №9: В каком процессе чаще всего используется оборудование непрерывного действия?

- А) Выгрузка и упаковка готовых товаров вручную
- Б) Перемешивание больших объемов жидких смесей
- В) Технологические линии разделки туш животных
- Г) Варка конфетных масс большими партиями

Вопрос №10: Чем полезна компьютерная система управления качеством на предприятиях питания?

- А) Позволяет оперативно выявлять нарушения технологического процесса и контролировать качество продукции
- Б) Сокращает количество работников предприятия
- В) Используется исключительно для контроля влажности воздуха в помещениях
- Г) Упрощает организацию корпоративного отдыха сотрудников

• 8.3. Промежуточная аттестация Модуль 3

Вопрос №1: Что такое контроль качества?

- А) процесс проверки соответствия продукта установленным стандартам;
- Б) определение стоимости производства изделия;
- В) оценка внешнего вида товара перед продажей;
- Г) проверка работоспособности оборудования предприятия.

Вопрос №2: Какие виды контроля качества существуют?

- А) периодический, выборочный, непрерывный;
- Б) внешний, внутренний, смешанный;
- В) государственный, отраслевой, локальный;
- Г) предварительный, промежуточный, заключительный.

Вопрос №3: Чем отличается стандартизация от сертификации?

- А) Стандартизация устанавливает требования, сертификация подтверждает соответствие этим требованиям;
- Б) Это одно и то же понятие;
- В) Стандартизация определяет качество материала, сертификация проверяет технологичность процесса;
- Г) Стандартизация необходима только производителям, сертификация — потребителям.

Вопрос №4: Для чего проводится сертификация продукции?

- А) Для рекламы товаров;

- Б) Чтобы обеспечить безопасность и качество продукции;
- В) Только для подтверждения легальности бизнеса производителя;
- Г) Для привлечения инвесторов.

Вопрос №5: Какой знак наносится на продукцию после прохождения обязательной сертификации?

- А) ЕАС («Евразийский союз») или РСТ («Ростест»);
- Б) QA («Quality Assurance»);
- В) ISO («International Organization for Standardization»);
- Г) ГОСТ («Государственный стандарт»).

Вопрос №6: Какое действие обязательно для продуктов питания согласно российскому законодательству?

- А) Наличие декларации соответствия;
- Б) Маркировка датой изготовления и сроком годности;
- В) Информация о производителе и импортере;
- Г) Все перечисленные пункты верны.

Вопрос №7: К каким документам относятся ГОСТ и ТУ?

- А) Документы по управлению качеством;
- Б) Нормативно-техническая документация;
- В) Организационные инструкции предприятий;
- Г) Методики маркетинговых исследований.

Вопрос №8: Назначение технического условия (ТУ):

- А) Установление технических требований к продукту конкретного производителя;
- Б) Определение порядка взаимодействия поставщиков и покупателей;
- В) Регулирование налогообложения организации;
- Г) Организация внутреннего документооборота на предприятии.

Вопрос №9: Какие средства измерений используются для контроля геометрических размеров изделий?

- А) Штангенциркуль, микрометр, линейка;
- Б) Тензодатчики и виброметры;
- В) Электронные весы и ареометры;
- Г) Термометр и гигрометр.

Вопрос №10: Зачем нужны испытания продукции?

- А) Чтобы убедиться в стабильности производственного процесса;
- Б) Проверить соответствие характеристик заявленным нормам и техническим условиям;
- В) Подтверждение конкурентоспособности на рынке;
- Г) Проведение рекламных мероприятий.

• 8.4. Промежуточная аттестация Модуль 4

Вопрос №1: Что включает в себя понятие техники безопасности?

- А) Обеспечение защиты работников от профессиональных заболеваний.
- Б) Комплекс мероприятий, направленных на предотвращение несчастных случаев и обеспечение безопасной рабочей среды.
- В) Организация рабочего места согласно требованиям эстетики и комфорта.
- Г) Контроль соблюдения трудовой дисциплины сотрудниками предприятия.

Вопрос №2: Какое помещение должно быть оборудовано средствами пожаротушения согласно правилам пожарной безопасности?

- А) Только складские помещения.
- Б) Все производственные и административные помещения.
- В) Только офисные помещения.
- Г) Только цеховые помещения.

Вопрос №3: Какие меры предосторожности необходимы при работе с химическими веществами?

- А) Использование защитной спецодежды и СИЗ.

- Б) Проведение инструктажа по технике безопасности перед началом работ.
- В) Ограничение контакта с кожей и органами дыхания.
- Г) Всё вышеперечисленное верно.

Вопрос №4: Что такое производственный шум и какое воздействие он оказывает на здоровье работника?

- А) Шум от бытовых приборов, негативно влияющий на слух.
- Б) Высокочастотные звуки, ухудшающие зрение.
- В) Постоянный уровень шума, превышающий нормы, приводящий к снижению слуха и стрессу.
- Г) Воздействие электромагнитных полей на организм человека.

Вопрос №5: Какой документ регламентирует порядок оказания первой помощи пострадавшим на производстве?

- А) Санитарные правила и нормы (СанПиН).
- Б) Правила внутреннего трудового распорядка.
- В) Инструкция по охране труда.
- Г) Трудовой кодекс Российской Федерации.

Вопрос №6: Какие отходы относятся к категории опасных?

- А) Органические пищевые остатки.
- Б) Отработанные люминесцентные лампы.
- В) Упаковочные материалы.
- Г) Бытовая техника после истечения срока службы.

Вопрос №7: Что означает термин "утилизация отходов"?

- А) Размещение отходов на свалках и полигонах.
- Б) Процесс переработки отходов с целью повторного использования материалов.
- В) Временное хранение отходов до момента вывоза.
- Г) Переработка органических остатков в компост.

Вопрос №8: Какие методы минимизации негативного влияния производства на экологию являются эффективными?

- А) Увеличение объемов потребления ресурсов.
- Б) Сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
- В) Повышение количества используемых упаковочных материалов.
- Г) Замена энергоёмких технологий устаревшими методами.

Вопрос №9: Что представляет собой система раздельного сбора мусора?

- А) Сбор всех видов отходов вместе.
- Б) Специальные мероприятия по ликвидации несанкционированных свалок.
- В) Расширенная переработка вторичного сырья.
- Г) Отделение разных типов отходов друг от друга для последующей сортировки и переработки.

Вопрос №10: Кто несет ответственность за соблюдение норм экологической безопасности на предприятии?

- А) Руководители подразделений и работники предприятий.
- Б) Местные органы власти.
- В) Государственные надзорные органы.
- Г) Потребители продукции предприятия.

• 8.5. Промежуточная аттестация Модуль 4

Вопрос №1: Что такое контроль качества?

- А) процесс проверки соответствия продукта установленным стандартам;
- Б) определение стоимости производства изделия;
- В) оценка внешнего вида товара перед продажей;
- Г) проверка работоспособности оборудования предприятия.

Вопрос №2: Какие виды контроля качества существуют?

- А) периодический, выборочный, непрерывный;
- Б) внешний, внутренний, смешанный;
- В) государственный, отраслевой, локальный;
- Г) предварительный, промежуточный, заключительный.

Вопрос №3: Чем отличается стандартизация от сертификации?

- А) Стандартизация устанавливает требования, сертификация подтверждает соответствие этим требованиям;
- Б) Это одно и то же понятие;
- В) Стандартизация определяет качество материала, сертификация проверяет технологичность процесса;
- Г) Стандартизация необходима только производителям, сертификация — потребителям.

Вопрос №4: Для чего проводится сертификация продукции?

- А) Для рекламы товаров;
- Б) Чтобы обеспечить безопасность и качество продукции;
- В) Только для подтверждения легальности бизнеса производителя;
- Г) Для привлечения инвесторов.

Вопрос №5: Какой знак наносится на продукцию после прохождения обязательной сертификации?

- А) ЕАС («Евразийский союз») или РСТ («Ростест»);
- Б) QA («Quality Assurance»);
- В) ISO («International Organization for Standardization»);
- Г) ГОСТ («Государственный стандарт»).

Вопрос №6: Какое действие обязательно для продуктов питания согласно российскому законодательству?

- А) Наличие декларации соответствия;
- Б) Маркировка датой изготовления и сроком годности;
- В) Информация о производителе и импортере;
- Г) Все перечисленные пункты верны.

Вопрос №7: К каким документам относятся ГОСТ и ТУ?

- А) Документы по управлению качеством;
- Б) Нормативно-техническая документация;
- В) Организационные инструкции предприятий;
- Г) Методики маркетинговых исследований.

Вопрос №8: Назначение технического условия (ТУ):

- А) Установление технических требований к продукту конкретного производителя;
- Б) Определение порядка взаимодействия поставщиков и покупателей;
- В) Регулирование налогообложения организации;
- Г) Организация внутреннего документооборота на предприятии.

Вопрос №9: Какие средства измерений используются для контроля геометрических размеров изделий?

- А) Штангенциркуль, микрометр, линейка;
- Б) Тензодатчики и виброметры;
- В) Электронные весы и ареометры;
- Г) Термометр и гигрометр.

Вопрос №10: Зачем нужны испытания продукции?

- А) Чтобы убедиться в стабильности производственного процесса;
- Б) Проверить соответствие характеристик заявленным нормам и техническим условиям;
- В) Подтверждение конкурентоспособности на рынке;
- Г) Проведение рекламных мероприятий.

8.6 Итоговая аттестация

Вопрос №1

Что такое пищевая ценность продукта?

- A. Количество калорий в продукте.
- B. Комплекс питательных веществ и энергии, необходимых организму.
- C. Качество упаковки товара.
- D. Стоимость продукции на рынке.

Вопрос №2

Какой показатель определяет свежесть мяса?

- A. Цветовая гамма упаковки.
- B. Запах и консистенция продукта.
- C. Вес изделия.
- D. Дизайн этикетки.

Какие микроорганизмы чаще всего вызывают порчу продуктов питания?

- A. Грибы и дрожжи.
- B. Бактерии и плесень.
- C. Вирусы и простейшие.
- D. Паразитирующие растения.

Что является основным сырьем для производства сахара?

- A. Картофель.
- B. Свёкла и сахарный тростник.
- C. Кукуруза.
- D. Рожь.

Вопрос №5

Для чего применяется пастеризация молока?

- A. Улучшение вкуса.
- B. Уничтожение патогенных микроорганизмов.
- C. Повышение жирности.
- D. Увеличение срока хранения путем стерилизации.

Вопрос №6

Какие пищевые добавки используются для сохранения цвета мясных изделий?

- A. Консерванты.
- B. Красители натурального происхождения.
- C. Нитрит натрия и нитрат калия.
- D. Антиоксиданты.

Почему важна маркировка пищевых продуктов?

- A. Для привлечения внимания покупателей дизайном упаковки.
- B. Чтобы потребители могли выбрать продукцию дешевле.
- C. Предоставление полной информации о составе, сроках годности и условиях хранения.
- D. Рекламирование бренда производителя.

Вопрос №8

Какой этап технологической обработки хлебобулочных изделий улучшает вкусовые качества хлеба?

- A. Замешивание теста.
- B. Ферментация (брожение).
- C. Формовка.
- D. Выпечка.

Вопрос №9

Какие технологии применяются для повышения биологической ценности муки?

- A. Обработка кислотами.
- B. Витаминизация и обогащение минералами.
- C. Использование ароматизаторов.
- D. Отбеливание химическими веществами.

Вопрос №10

Какое оборудование используется для измельчения сырья в производстве соков?

- A. Экструдеры.
- B. Фильтры.
- C. Измельчительные машины (шнековые прессы).
- D. Варочные котлы.

Вопрос №11

Что такое гидратация крахмала?

- A. Процесс разрушения структуры белка.
- B. Разложение углеводов.
- C. Набухание зерен крахмала водой.
- D. Осветление раствора.

Вопрос №12

Какие вещества способствуют улучшению консистенции майонеза?

- A. Эмульгаторы.
- B. Загустители.
- C. Подсластители.
- D. Кислотные регуляторы.

Вопрос №13

Какой метод консервации основан на снижении активности воды в продуктах?

- A. Соление и сушка.
- B. Маринование.
- C. Замораживание.
- D. Стерилизация.

Вопрос №14

Какой показатель характеризует степень готовности мясных полуфабрикатов?

- A. Внешняя привлекательность блюда.
- B. Внутренняя температура продукта.
- C. Уровень соли в изделиях.
- D. Длительность жарки.

Вопрос №15

Какие факторы влияют на качество рыбных консервов?

- A. Состав рыбы и рецептура приготовления.
- B. Упаковка и условия транспортировки.
- C. Срок хранения и соблюдение санитарных норм.
- D. Все вышеперечисленные факторы.

Составитель программы:



О.А. Гурная