

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 22.10.2025 12:12:05

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421a0c17e9b4b3f0e901b100

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе по Моделирование технологии пищевых продуктов для аспирантов

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951.

#### 1. Цели и задачи.

**Цель:** овладение будущими специалистами: комплексом систематизированных знаний, умений и навыков, углублённое изучение технологических свойств и химического состава сырья, полупродуктов и кулинарной продукции на предприятиях пищевой промышленности; пониманием необходимости осуществления технологических процессов с позиций современных представлений о рациональном использовании сырья, обеспечения высокого качества продукции, ее безопасности для жизни и здоровья потребителей.

#### Задачи дисциплины:

- теоретические основы рационального осуществления технологических процессов производства продукции на предприятиях пищевой промышленности;
- рациональные принципы планирования, организации и совершенствования основных технологических процессов производства продукции в предприятиях пищевой промышленности;
- основные принципы и способы рационального использования пищевого сырья при производстве продукции в предприятиях пищевой промышленности;
- перспективные направления расширения ассортимента пищевой продукции;
- основные принципы организации и осуществления бракеражно-лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и продукции на предприятиях пищевой промышленности;
- современные тенденции совершенствования техники и технологий предприятий пищевой промышленности;
- рациональные принципы осуществления поиска, выбора и использования новой информации для совершенствования работы предприятий пищевой промышленности.

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Моделирование технологии пищевых продуктов» является дисциплиной по выбору и включена в раздел 2.1 «Дисциплины (модули)» образовательного компонента учебного плана по научной специальности 4.3.3. Пищевые системы.

#### 3. Требования к уровню подготовки аспиранта, завершившего изучение дисциплины

##### Знает:

- теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности, содержания, форм, методов и средств научно-исследовательской деятельности;
- теоретические и практические основы создания и оптимизации процессов производства пищевых продуктов растительного и животного происхождения, а также методов контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах производственного процесса;
- новые современные методы исследования в сфере промышленной экологии и биотехнологий методы критического анализа и оценки современных научных достижений современные виды лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных теоретические и практические основы создания и оптимизации процессов производства пищевых продуктов растительного и животного происхождения, а также методов контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах производственного процесса.

**Умеет:**

- формулировать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; анализировать и обобщать результаты научного исследования;

- применять полученные знания для создания и оптимизации процессов производства пищевых продуктов растительного и животного происхождения. Самостоятельно организовать процесс проведения исследований, контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах производственного процесса;

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов самостоятельно осваивать и целенаправленно использовать новые технические средства для получения научных данных применять полученные знания для создания и оптимизации процессов производства пищевых продуктов растительного и животного происхождения. Самостоятельно организовать процесс проведения исследований, контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах производственного процесса.

**Навыки, опыт деятельности:**

- владеет методами планирования научно-педагогической деятельности; навыками осуществления научно-педагогической деятельности; развития своего научного потенциала;

- владеет навыками проведения экспериментальных исследований по контролю качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах производственного процесса;

- владеет навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности навыками использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных;

- владеет навыками проведения экспериментальных исследований по контролю качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах производственного процесса.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов), в том числе аудиторных – 45 академических часа, самостоятельных – 126 академических часа.

**5. Содержание дисциплины**

Раздел 1 Методы математического моделирования

Тема 1.1 Методы математического планирования эксперимента

Тема 1.2. Математическое моделирование рецептур

Тема 1.3. Моделирование технологии пищевых продуктов

Тема 1.4. Информационные технологии разработки моделей

Подготовка к зачету

Раздел 2. Моделирование органолептической оценки качества продуктов с применением методов сравнительного анализа

Тема 2.1 Балльная оценка качества продуктов

Тема 2.2 Моделирование и анализ инвестиционных проектов

Тема 2.3. Свойства пищевых продуктов

Подготовка к зачету

Раздел 3. Разработка гибридных экспертных систем для моделирования рецептур и управления технологиями пищевых продуктов в условиях реального производства

Тема 3.1. Назначение и строение экспертных систем

Тема 3.2. Экономические модели технологических объектов

Тема 3.3. Основные признаки характеристики модели