

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Пищевые системы»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» (уровень подготовки научно-педагогических кадров)

**Направленность (профиль):** Пищевые системы

**Общий объем дисциплины** – 9 з.е. (324 часов)

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОПК-1: способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований;
- ОПК-2: способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;
- ОПК-3: способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологии; с учетом правил соблюдения авторских прав;
- ОПК-4: способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных;
- ПК-1: способность анализировать отечественную и зарубежную научную и техническую литературу по вопросам технологии обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства с использованием компьютерных средств;
- ПК-2: способность и готовностью самостоятельно планировать и проводить научные исследования в области обработки, хранения и переработки зерна и семян злаковых, бобовых, крупяных культур, производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, технологии плодоовощной продукции и виноградарства с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- ПК-3: способность определять и анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, оценивать современные достижения науки и техники и разрабатывать технологии производства новых продуктов питания на основе растительного сырья;
- ПК-4: способность и готовностью разрабатывать мероприятия по комплексному использованию растительного сырья, в том числе создавать безотходные технологии его переработки;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Пищевые системы» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 5.**

**Объем дисциплины в семестре** – 4 з.е. (144 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет

**1. Основные понятия и определения. Теоретические вопросы анализа пищевых систем.**

Теоретические вопросы исследования пищевых систем. Классификация методов исследования свойств и состава пищевых систем..

**2. Напряжение сдвига пищевых систем.** Расчет уравнений, описывающих кривые течения.

**3. Поверхностные свойства пищевых систем..** Оценка адгезии и внешнего трения сухих пищевых систем.

**4. Сдвиговые и компрессионные характеристики пищевых систем.** Расчет времени релаксации напряжения пищевых систем, силы сцепления между частицами сухой пищевой системы, скорости истечения жидкой пищевой системы.

**5. Реологические модели реальных тел.** Изучение методов математического описания реологических моделей реальных тел по их механическим моделям..

**Форма обучения очная. Семестр 6.**

**Объем дисциплины в семестре** – 5 з.е. (180 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен

- 1. Общие технологические процессы переработки пищевых систем.** Закономерности и принципы формирования заданных показателей качества пищевых систем при переработке и производстве пищевой продукции.
- 2. Показатели качества пищевых систем.** Изучение официальных источников, описывающих требования к качеству различных пищевых систем. Порядок отбора проб на примере молочных пищевых систем..
- 3. Оптические методы исследования пищевых систем.** Турбидиметрия и нефелометрия. Рефрактометрия и поляриметрия..
- 4. Спектральные методы исследований пищевых систем.** Молекулярно-абсорбционная спектрометрия. Инфракрасная спектрометрия. Молекулярно-люминесцентная спектрометрия. Атомная спектроскопия. Спектроскопия магнитного резонанса..
- 5. Хроматографические методы исследований пищевых систем.** Хроматография твердо-жидкостная, жидкость-жидкостная, газо-адсорбционная, газо-жидкостная.

Разработал:

доцент

кафедры МАПП

Зам.зав.кафедрой

кафедры МАПП

Проверил:

Директор ИнБиоХим

Л.В. Анисимова

С.В. Морозов

Ю.С. Лазуткина