

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 и документацию по вопросам технологии обработки, хранения и переработки мясных, молочных и рыбных продуктов с использованием компьютерных средств;
- ПК-2: способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- ПК-3: способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;
- ПК-4: способностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;
- ПК-5: способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты;
- ПК-6: способностью измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований; обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; участвовать во внедрении результатов исследований и разработок;

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:

главный научный сотрудник
кафедры ТПП

Проверил:

Директор ИнБиоХим

О.Н. Мусина

Ю.С. Лазуткина