

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная реология пищевых систем»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
19.03.01 «Биотехнология» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Пищевая биотехнология

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-8.3: Демонстрирует знание свойств пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки биотехнологической продукции с заданным составом и свойствами;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Инженерная реология пищевых систем» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 6.**

**1. Научные основы инженерной реологии в условиях производства биотехнологической продукции с заданными составом и свойствами.** 1. Научные основы инженерной реологии в условиях организации биотехнологического процесса продукции с заданными составом и свойствами

2. Основные законы инженерной реологии..

**2. Основные понятия инженерной реологии. Организация биотехнологического процесса с примерами деформационных разрушений продукта (законы Гука, Ньютона, Сан-Веннана).**

1. Основные понятия инженерной реологии для выработки продукции с заданными составом и свойствами.

2. Организация биотехнологического процесса с примерами деформационных разрушений продукта (законы Гука, Ньютона, Сан-Веннана).

**3. Реологические модели и их характеристика. Использование реологических моделей для организации биотехнологического процесса для пищевой промышленности.** 1. Реологические модели и их характеристика при организации биотехнологических процессов производства продуктов питания из сырья растительного и животного происхождения . 2. Использование реологических моделей для организации биотехнологического процесса для пищевой промышленности.

**4. Реометрия течения реальных пищевых масс..** 1. Особенности течения реальных пищевых масс.

2. Влияние макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей на течение реальных пищевых масс..

**5. Реология при организации биотехнологического процесса хлебопекарного производства..**

1. Реология при организации биотехнологического процесса хлебопекарного производства.

2. Организация биотехнологических процессов при производстве хлебобулочных изделий с заданными свойствами и составом на основе взаимосвязи реологических характеристик и технологических параметров.

**6. Реология при организации биотехнологических процессов при производстве напитков..** 1. Текучесть.

2. Обоснование применения биотехнологических добавок и улучшителей, влияющих на текучесть напитков с заданными составом и свойствами (на примере сиропа, колера).

**7. Реология и организация биотехнологических процессов молочного производства..** 1. Особенности реологии при организации молочного производства

2. Взаимосвязь свойств макро- и микроингредиентов продукции с заданными реологическими характеристиками.

**8. Реология и организация биотехнологических процессов мясного и консервного производства..** 1. Основные понятия и особенности реологии при организации биотехнологических процессов мясного и консервного производства.

2. Реологическая характеристика биотехнологической продукции с заданными составом и свойствами..

**9. Реологическое оборудование применяемое при организации биотехнологического процесса производства продуктов питания из сырья растительного и животного происхождения.** 1. Реологическое оборудование.

2. Правила безопасной работы лабораторного оборудования для измерения реологических характеристик и риски, связанные с их нарушением..

Разработал:  
доцент  
кафедры ТХПЗ

С.С. Кузьмина

Проверил:  
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина