

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.04.02 «Технологические машины и оборудование» (уровень магистратуры)

Направленность (профиль): Машины и аппараты пищевых производств

Общий объем дисциплины – 7 з.е. (252 часов)

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

- ОПК-1.1: Формулирует цели и задачи исследования;
- ОПК-1.2: Устанавливает приоритеты при решении исследовательских задач в профессиональной области;
- ОПК-1.3: Предлагает критерии оценки результатов исследования;
- ОПК-6.1: Применяет современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности;
- ОПК-6.2: Способен выполнять исследования с применением глобальных информационных ресурсов;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 2.

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

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ **Методология научного познания.** Прикладное применение методов эмпирического и теоретического уровня при исследовании объектов и процессов в пищевой промышленности. Особенности взаимодействия основных этапов научного исследования..

2. Основные способы поиска научной информации. Особенности современного информационного поиска в научных исследованиях. Обзор основных видов представления и защиты информации. Открытие, изобретение, полезная модель..

3. Основные методы поиска идей и создания инноваций. Анализ достоинств и недостатков метода «Дельфи». Особенности метода «Мозгового штурма». Условия применения метода «Обратная мозговая атака»..

4. Применение планирования эксперимента при исследовании процессов в пищевой промышленности.. Формулирование цели и задач исследований, постановка приоритетов при решении задач, критерии оценки результатов исследования. Основы теории планирования экспериментов при исследовании технических устройств. Основные понятия и определения. Полный факторный эксперимент. Дробный факторный эксперимент. Функция отклика..

Форма обучения очная. Семестр 3.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА **Экспериментальные исследования как проверка теоретических гипотез. .**

2. Постановка эксперимента при исследовании лабораторных моделей.. Виды моделирования при исследовании физических явлений и технических устройств..

3. Классификация средств измерений и их характеристики. .

4. Оценка качества экспериментальных исследований. Основные понятия и определения характеристик случайных величин. Исключение грубой погрешности измерений. Определение систематической составляющей погрешности измерений. Определение случайной составляющей погрешности измерений. Определение погрешности косвенных измерений..

5. Применение планирования эксперимента при исследовании процессов в пищевой промышленности и пищевом машиностроении. Использование современных информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных ресурсов

при организации и планировании экспериментов. .

Разработал:
доцент
кафедры МАПП

О.Н. Терехова

Проверил:
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина