Б1.Б20 «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья»

Цель дисциплины – научить студента использовать в профессиональной деятельности приобретенные знания основ, технологии пищевых производств, способам переработки сырья в продукты питания и подготовить его к сознательному и глубокому усвоению сложного комплекса физико-химических, биохимических и микробиологических процессов, лежащих в основе пищевых технологий.

Задачи дисциплины:

- освоение теоретических знаний и приобретение умений по ведению технологических процессов с позиций современных представлений о рациональном использовании сырья, обеспечения высокого качества и ее безопасности для жизни и здоровья потребителей;

-овладение приемами организации процесса производства с использованием технических средств для измерения основных параметров технологических процессов с целью получения качественной готовой продукции;

- овладение методами анализа качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, направленными на снижение риска появления некачественных продуктов питания в среде обращения.

Место дисциплины в структуре ООП.

Обязательная дисциплина базовой части профессионального цикла первого уровня Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, квалификация – бакалавр, по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Дисциплина предшествует изучению специальных технологий производства продуктов питания из растительного сырья.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4, ПК-5: ПК-8.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- фундаментальные разделы дисциплины в объеме, необходимом для понимания основных закономерностей физико-химических, химических, биохимических, микробиологических, с целью освоения технологий пищевых производств;

- требования к качеству сырья и полуфабрикатов и факторы, влияющие на качество готовой продукции;

- роль белков, липидов, углеводов, ферментов в обмене веществ и питании человека;

- соответствующую нормативную документацию и ГОСТы.

уметь:

- применять полученные знания для оценки качества пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

- оценивать достоверность полученных данных, формулировать выводы;

- творчески применять полученные знания для решения конкретных технологических задач;

- оптимизировать технологический процесс: совершенствование производства направить на поиск таких режимов, при которых затраты были бы наименьшими, а выход – наибольшим.

владеть:

- техникой лабораторных работ;

-методами оценки свойств пищевого сырья растительного происхождения на основе использования фундаментальных знаний в области химии, биотехнологии, микробиологии;

-навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области технологических процессов;

- принципами биотрансформации свойств сырья и пищевых систем.

Основные разделы программы

Модуль 1. Классификация основных процессов производства Механические процессы. Тема 1. Введение. Классификация основных процессов производства Тема 2. Механические процессы
Модуль 2. Физико-химические основы производства продуктов питания Тема 3 .Массообменные процессы Тема 4. Химические превращения в процессах переработки растительного сырья.
Модуль 3. Биохимические и микробиологические основы переработки растительного сырья Тема 5. Биохимические процессы Тема 6. Микробиологические процессы
Модуль 4. Основные методы исследования свойств сырья
Тема 7.Физико-химические методы исследования свойств сырья и готовой продукции