

Аннотация рабочей программы дисциплины «Конструирование и технология производства продуктов здорового питания»

Целью освоения дисциплины «Конструирование и технология производства продуктов здорового питания» является формирование теоретических знаний и практических навыков о методологических принципах разработки биологически безопасных, сбалансированных по нутриентному составу продуктов питания, отмеченных в концепции государственной политики в области здорового питания.

Задачи дисциплины

- освоение способов прогнозирования качества комбинированных продуктов питания;
- освоение компьютерного проектирования рецептур и математического моделирования технологических процессов;
- изучение аналогов пищевых продуктов;
- изучение продуктов лечебного и лечебно-профилактического назначения;
- освоение способов и средств получения комбинированных продуктов питания;
- изучение интегрированных подходов к контролю качества сырья и готовых пищевых продуктов;
- изучение методов управления качеством пищевых биосистем.

Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

Лекция 1

Доктрина продовольственной безопасности РФ

Изменения в новой редакции документа. Основные задачи обеспечения продовольственной безопасности. Формирование здорового типа питания. Основные понятия, используемые в сфере обеспечения продовольственной безопасности. Основные направления государственной экономической политики в сфере обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации. Механизмы и ресурсы обеспечения продовольственной безопасности РФ

Лекция 2

Рекомендации Минздрава РФ о здоровом питании

Принципы здорового питания

Лекция 3

Основы рационального питания. Принципы создания продуктов функционального и специализированного назначения.

Принципы рационального питания. Принципы создания продуктов функционального и специализированного назначения

Лекция 4

Обогащенные и функциональные пищевые продукты: сходство и различия

Нормативная документация по обогащенным и функциональным пищевым продуктам. Сравнение обогащенных и функциональных пищевых продуктов

Лекция 5

Общие вопросы создания функциональных продуктов

Современные представления науки о питании

Лекция 6

Концептуальные основы проектирования пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

Научные принципы производства новых пищевых продуктов

Лекция 7

Методология проектирования продуктов комплексной переработки сырья

Методологические основы проектирования продуктов питания. Модульное проектирование

Лекция 8

Методология проектирования пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

Научные подходы разработки пищевых продуктов

Лекция 9

Формирование стратегии проектирования продукта питания

Стратегия проектирования продукта питания

Лекция 10

Формирование и структурирование ключевых технических характеристик продукции при проектировании продуктов питания

Создание экспериментального прототипа. Сравнение прототипа с конкурентами

Лекция 11

Проектирование продуктов питания

Создание полномасштабного прототипа. Выпуск опытно-промышленной партии, запуск серийного производства

Лекция 12

Классификация и принципы создания диетических продуктов питания

Классификация диетических продуктов. Продукты с модифицированным белковым составом. Продукты с модифицированным углеводным составом. Продукты с модифицированным составом липидов. Продукты с измененным электролитным составом. Продукты с измененной рецептурой

Лекция 13

Принципы создания сбалансированных продуктов питания. Питание пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Принципы при создании сбалансированных продуктов питания для пациентов с сердечнососудистыми заболеваниями и их осложнениями. Принципы здорового питания

Лекция 14

Принципы коррекции микронутриентного дефицита

Обогащение пищевых продуктов микронутриентами. Принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами

Лекция 15

Молочнобелковые концентраты и их использование в производстве функциональных продуктов питания

Функциональные свойства растворимых молочнобелковых концентратов

Лекция 16

Проектирование продуктов детского питания

Состав женского и коровьего молока. Адаптация белкового и компонента и аминокислотного состава. Адаптация жирового компонента. Адаптация углеводного компонента. Корректировка минерального и микроэлементного составов

Лекция 17

Проектирование продуктов для питания спортсменов

Принципы спортивного питания. Классификация спортивного питания

Лекция 18.

Проектирование поликомпонентных пищевых продуктов

Подход к проектированию многокомпонентных продуктов

Лекция 19

Классификация и методы расчета дисперсных систем продуктов питания

Классификация дисперсных систем

Лекция 20

Анализ существующих методов проектирования рецептур продуктов питания

Методы экспериментально-статистического моделирования и линейного программирования. Симплекс-метод. Объектно-ориентированный подход

Лекция 21

Программное обеспечение для автоматизированного расчёта и оптимизации рецептур

Различные программные продукты для расчёта рецептур

Объем дисциплины – 5 з. е.

Форма промежуточного контроля – экзамен