

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Тепло- и хладотехника

по направлению подготовки: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»
по профилю «Технология продуктов функционального питания и биологически активных добавок»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПищБТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Холодильная техника и технологии»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Тепло- и хладотехника» являются:

- а) формирование знаний о применяемых технологиях холодильной обработки и хранения пищевых продуктов;
- б) формирование знаний по выбору холодильного оборудования для реализации эффективных технологий обработки и хранения пищевых продуктов;
- в) формирование основ теплотехнического и калорического расчета охлаждаемых помещений, расчета и подбора холодильного оборудования.

2. Содержание дисциплины «Тепло- и хладотехника»

Введение в холодильную технологию пищевых продуктов.

Процессы и изменения в пищевых продуктах, происходящие при их переработке и хранении.

Физические свойства пищевых продуктов и их зависимость от температуры.

Основные процессы холодильной технологии пищевых продуктов.

Технологическое оборудование для холодильной обработки и хранения пищевых продуктов.

Вспомогательные и производственные процессы холодильной технологии.

Расчёт теплопритоков в охлаждаемые помещения.

Термодинамические основы малых холодильных машин.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) понятия: холодильная технология, непрерывная холодильная цепь, основные процессы холодильной технологии пищевых продуктов (охлаждение, переохлаждение, подмораживание, замораживание, хранение, отепление, размораживание), холодильная машина, испарение, кипение, холодильный агент, хладоноситель, вспомогательные и производные процессы холодильной технологии пищевых продуктов, криоскопическая температура, количество вымороженной воды, скорость замораживания, продолжительность замораживания;

б) классификацию принципов холодильной обработки пищевых продуктов, процессы и изменения, происходящих в пищевых продуктах в процессе их холодильной обработки и хранения;

в) назначение, принцип действия, области применения и тенденции развития холодильного оборудования.

2) Уметь:

а) выбирать технологические параметры холодильной обработки и хранения, учитывая особенности строения и свойства отдельных видов пищевых продуктов;

б) строить одноступенчатые циклы холодильной машины в диаграмме lgP-h;

в) выполнять тепловой расчет малой холодильной машины;

г) рассчитывать продолжительность охлаждения и замораживания пищевых продуктов.

3) Владеть:

а) основами расчетов циклов парокомпрессионных холодильных машин;

б) навыками выбора рационального способа охлаждения пищевых продуктов.