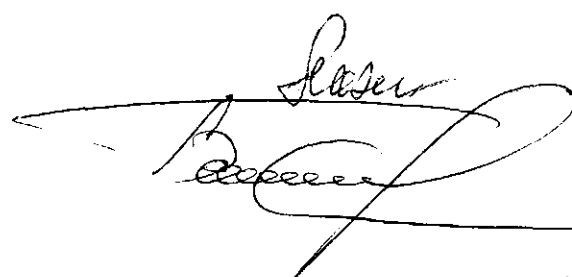


Дисциплина (модуль)	Процессы и аппараты пищевых производств
Содержание	<p>Раздел 1. Классификация процессов пищевой технологии. Общие принципы анализа и расчета процессов и аппаратов. Основные критерии подобия и их применение. Основные физико-химические свойства пищевых продуктов. Основные требования к аппаратам пищевой технологии и материалы для их изготовления.</p> <p>Раздел 2. Понятие о гидростатическом давлении. Свойства гидростатического давления, Общие дифференциальные уравнения равновесия жидкости. Основное уравнение гидростатики. Абсолютное и избыточное давление, вакуум. Приборы для измерения давления.</p> <p>Раздел 3. Общие сведения о гидродинамике как разделе гидравлики. Уравнение неразрывности потока. Дифференциальные уравнения движения Эйлера. Уравнение Бернулли. Практическое применение уравнения Бернулли. Гидродинамический напор. Энергетический смысл членов уравнения Бернулли. Истечение жидкостей из отверстий в сосудах при постоянном напоре и при переменном напоре. Режимы движения жидкости. Гидравлические сопротивления в трубопроводах.</p> <p>Раздел 4. Общие сведения. Насосы, назначение и классификация их. Основные параметры насосов. Устройство, принцип работы и применение насосов: центробежных, Устройство и принцип действия поршневых насосов. Устройство и принцип действия шестеренных насосов. Устройство и принцип действия винтовых насосов. Устройство и принцип действия пластинчатых и струйных насосов. Устройство и принцип действия компрессоров. Устройство и принцип действия вентиляторов.</p> <p>Раздел 5. Общие сведения. Методы разделения неоднородных систем. Материальный баланс процесса разделения. Суть процесса осаждения, назначение и способы осуществления. Отстаивание. Отстойники. Расчет отстойников.</p> <p>Раздел 6. Осаждение в центробежном поле. Отстойные центрифуги. Сепаратор, назначение, устройство, принцип работы и применение. Устройство, принцип действия циклонов.</p> <p>Раздел 7. Общие сведения о процессе и назначении. Движущая сила и скорость процесса. Аппараты периодического действия для фильтрования жидких неоднородных систем. Аппараты непрерывного действия. Расчет фильтров.</p> <p>Раздел 8. Общие сведения. Физические основы процесса, Устройство и принцип действия абсорберов. Общие сведения процесса адсорбции. Устройство и расчет адсорберов.</p> <p>Раздел 9. Общие сведения. Теплопроводность. Тепловое излучение. Передача теплоты конвекцией. Сложный теплообмен. Теплопередача. Нагревание. Охлаждение и конденсация. Теплообменные аппараты. Выбор типа и тепловой расчет теплообменников. Конструктивный, гидравлический и технико-экономический расчеты.</p> <p>Раздел 10. Общие сведения: суть процесса, назначение и способы. Физико-химические основы процесса. Однократное выпаривание.</p>

	<p>Многokrатное выпаривание. Материальный и тепловой баланс при выпаривании. Тепловой расчет выпарных аппаратов и установок. Выпаривание с применением теплового насоса. Устройство и принцип действия выпарных аппаратов</p> <p>Раздел 11. Влажные материалы, влажность и формы связи влаги с материалами. Основные параметры влажного газа и изображение на 1-X диаграмме изменения параметров его. Точка росы. Кинетика процесса сушки. Кривые сушки и скорости сушки. Периоды сушки и уравнения процесса. Основы расчета сушилок. Варианты сушильных процессов. Устройство и принцип действия сушилок</p> <p>Раздел 12. Общие сведения об измельчении. Устройство и принцип действия дробилок и резательных машин. Суть процесса прессования. Оборудование для прессования</p> <p>Раздел 13. Общие сведения. Теоретические основы перегонки и ректификации. Простая перегонка. Ректификация</p> <p>Устройство и схемы работы ректификационных установок</p>				
Реализуемые компетенции	ОК-1, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК- 7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-16				
Результаты усвоения дисциплины (модуля)	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать: -современное торгово-технологического оборудования и его функциональные возможности. - ассортимент и потребительские свойства товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество); - методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь; - уметь: - проводить приемку товаров по количеству, качеству и комплектности, контролировать соблюдение требований к упаковке и маркировке, условиям и срокам хранения, транспортирования и реализации товаров ; - анализировать спрос и разрабатывать мероприятия по стимулированию сбыта товаров и оптимизации торгового ассортимента; -владеть:-навыками управления основными характеристиками товаров (количественными, качественными, ассортиментными и стоимостными) на всех этапах жизненного цикла с целью оптимизации ассортимента, сокращения товарных потерь и сверхнормативных товарных запасов; -методами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации; 				
Трудоемкость, з.е.	7				
Объем занятий, часов	144	Лекции	Практические (семинарских занятий)	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	Всего	34	34	34	78
	В том числе в интерактивно	10	-	8	-

	й форме				
Формы самостоятельно й работы студентов	Самостоятельная подготовка к темам практических занятий Подготовка и написание рефератов.				
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам	Экзамен в 5 и 6 семестрах (2 , 72)				

Зав кафедрой Т и Э
Декан факультета



М.Э.Ахмедов
Н.Л.Баламирзоев