

ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов знаний о технологических процессах и аппаратах пищевых производств, как совокупности научных и инженерных знаний, которая позволяет создавать новые и совершенствовать действующие технологии и оборудование для производства пищевых продуктов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методика обучения технологии и предпринимательству», «Автотранспортные средства», «Вспомогательные технологические работы в сельском хозяйстве», «Гидравлика», «Графика», «Декоративно-оформительское искусство», «Декоративно-прикладное творчество», «Детали машин», «Домашняя экономика», «История науки и техники», «История технологической культуры мировых цивилизаций», «Маркетинг в малом бизнесе», «Маркетинг образовательных услуг», «Машиностроительное производство», «Машиностроительное черчение», «Начертательная геометрия», «Организация современного производства», «Основы гидродинамики», «Основы исследований в технологическом образовании», «Основы конструирования», «Основы материаловедения», «Основы предпринимательской деятельности», «Основы творческо-конструкторской деятельности», «Основы теории технологической подготовки», «Основы термодинамики», «Перспективные материалы и технологии», «Практикум по обработке древесины», «Практикум по обработке металлов», «Предпринимательская деятельность в учреждениях образования», «Ремонт и эксплуатация дома», «Сельскохозяйственные машины», «Стандартизация, метрология и технические измерения», «Теоретическая механика», «Теория машин и механизмов, сопротивление материалов», «Теплотехника», «Технологии современного производства», «Технология конструкционных материалов», «Технология механизированных сельскохозяйственных работ», «Технология обработки материалов», «Тракторы и автомобили», «Эксплуатация и диагностика компьютера», «Эксплуатация и ремонт машино-тракторного парка», «Элементы автоматики и микроэлектроники», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (технологическая)», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью использовать знания в области теории, практики и методики преподавания технологии, общетехнических дисциплин и предпринимательства для постановки и решения профессиональных задач (СК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

– технологические процессы с/х производства; технологические цели, теоретические основы и инженерные задачи основных процессов АПК производств;
– назначение, область применения, классификацию, конструктивное устройство и принцип

действия, технические характеристики, критерии выбора современного технологического оборудования;

- основные технические проблемы и тенденции развития технологического оборудования;
- методы расчетов технологического оборудования; особенности эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования; основные правила техники безопасности и экологической защиты окружающей среды при эксплуатации технологического оборудования;

уметь

- проектировать технологическое оборудование, в наибольшей степени отвечающее особенностям производства; подтверждать инженерными расчетами соответствие оборудования условиям технологического процесса и требованиям производства;
- обеспечивать техническую эксплуатацию и эффективное использование технологического оборудования; анализировать условия и регулировать режимы работы технологического оборудования; проводить исследования работы оборудования;

владеть

- грамотной, логически верно и аргументировано построенной устной и письменной речью, основами речевой профессиональной культуры педагога; актуализированными и закрепленными базовыми понятиями и приемами по разделам модуля в том числе с использованием средств ИТ. способами ориентации в профессиональных источниках информации;
- рациональном выборе конструкции машин и аппаратов для определенных пищевых процессов, а также методам целесообразной промышленной эксплуатации производственного оборудования для достижения максимальной производительности при минимальных затратах;
- методикой решения конкретных задач на различных этапах технологических линий.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 1,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 36 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 20 ч., СРС – 16 ч.),
распределение по семестрам – 8,
форма и место отчётности – зачёт (8 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Теоретические основы курса.

Введение. Цель и задачи курса. Основные понятия о пищевом производстве. Классификация процессов пищевых производств. Понятие о биотехнологии, теплотехнологии.

Механические процессы. Разделение сыпучих и жидких пищевых продуктов.

Ситовые сепараторы. Сепараторы с возвратно-поступательным и круговым поступательным движением плоских сит. Теория послойного движения продукта на ситах с круговым поступательным движением. Элементы теории движения продукта по ситам.

Аэродинамические свойства продуктов. Воздушные и воздушно-ситовые сепараторы.

Триеры. Основы теории триеров. Классификация жидкостных сепараторов. Способы подачи исходного продукта и вывода полученных жидких фракций.

Технологические линии пищевых производств.

Линия как объект технического обеспечения современных технологий. Классификация линий. Функциональная структура линии. Организация создания линии. Проектирование линии. Конструирование оборудования линии. Эксплуатационные свойства линии.

Основные направления развития линий.

6. Разработчик

Кисляков Виталий Викторович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологии, туризма и сервиса ФГБОУ ВО «ВГСПУ».