

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Ф.И.О. владельца: Владимир Макаров

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 19.03.2024 15:59:22

Уникальный программный ключ:

faaf0000000000000000000000000000

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.03.01 Физико-механические свойства сырья и готовой продукции"

направлений подготовки бакалавров "19.03.02 Продукты питания из растительного сырья"

профиль подготовки "Технология бродильных производств и виноделие"

программа подготовки "бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний о физико-механических свойствах пищевого сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, являющихся объектами переработки, с учетом технологических, технических и экологических аспектов производства, позволяющих им успешно решать профессиональные задачи в области производства продуктов питания и переработки растительного сырья.

Задачи дисциплины:

- подготовка обучающихся к решению, как конкретных производственных задач, так и к разработке перспективных вопросов, связанных с технологическим оборудованием отрасли;
- изучение современных представлений в области физико-механических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции и влияния на них различных технологических факторов;
- формирование понимания физической сущности тех или иных характеристик пищевых продуктов и сырья, умения их оценивать и использовать в тесной взаимосвязи с вопросами техники и технологии.
- понимание сущности физических явлений, происходящих в процессах переработки сырья и производства готовой продукции;
- приобретение навыков использования стандартного оборудования и приборов для оценки физико-механических характеристик сырья и готовой продукции.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Раздел 1 «Теоретические основы реологии». Тема 1. Основные понятия реологии.
Раздел 1 «Теоретические основы реологии». Тема 2. Физические основы течения.
Раздел 2 «Реологические свойства растительного сырья и продуктов питания» Тема 1. Структурно-механические свойства пищевых продуктов как реологических тел.
Раздел 3 «Изучение приборов и методов реометрии». Тема 1. Вискозиметры. Тема 2. Адгезиометры. Тема 3. Приборы для измерения сдвиговых и компрессионных характеристик.

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в перечень дисциплин по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучает основные понятия инженерной реологии, реологические свойства пищевых продуктов, механическое моделирование реологического поведения, капиллярные и ротационные вискозиметры, адгезиометры и трибометры, роль адгезии и трения в процессах пищевых производств; приборы для изучения физико-механических свойств пищевых продуктов; особенности строения частиц различных видов сырья для производства муки, крупы, комбикормов, как объектов механического воздействия, их физико-механические свойства; основные свойства сырья при динамическом воздействии рабочих органов перерабатывающих машин; свойства сыпучих масс и смесей в статическом и динамическом



состоянии; физико-механические свойства полуфабрикатов и готовой продукции.

Освоение данной дисциплины обеспечивается изучением дисциплин: физика, математика, коллоидная химия. Дисциплина методически взаимосвязана с такими курсами, как: технология отрасли, процессы и аппараты пищевых производств.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

<p>ПКУВ-1: Оперативный менеджмент безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке</p>		
<p>ПКУВ-1.3 Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из растительного сырья</p>		
<p>- технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья -назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья -принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков -математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ -состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях -методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций -показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>- применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ -применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья -применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений -применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях -использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов -осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья -использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях -использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций</p>	<p>проведение маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях -подготовка предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки растительного сырья -математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья -расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков -проведение расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций -организация работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p>
<p>ОПК-2: Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач</p>		



профессиональной деятельности		
ОПК-2.1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности		
основные законы естественных дисциплин для решения стандартных задач профессиональной деятельности	применять знания основных законов естественных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере общественного питания.	основными законами и методами исследований естественных наук при разработке технологий протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья

Дисциплина "Физико-механические свойства сырья и готовой продукции" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 12.07.2024	Коблева Мира Мугдиновна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 12.07.2024	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 12.07.2024	Сиюхов Хазрет Русланович

