

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 13.11.2023 15:06:44
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a02b100d5e9a3139a519

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.08 Современные физико-химические методы анализа сырья и пищевых продуктов направления подготовки магистров 19.04.02. «Продукты питания из растительного сырья»

Дисциплина учебного плана подготовки магистров по направления 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», магистерская программа

Цели изучения курса: является научить студентов современным методам исследования нутриентов пищевых продуктов;

Задачи дисциплины:

- изучение физико-химических свойств сырья и продуктов питания.
- изучение схемы анализа основных нутриентов пищевых продуктов.
- ознакомление с современным лабораторным оборудованием и приборами, с современными достижениями отечественной и зарубежной науки и техники в области исследования свойств сырья и продуктов питания.
- развитие интеллектуальных способностей студентов и способности к логическому мышлению

Основные блоки и темы дисциплины: Введение. Основные направления развития пищевой промышленности. Физические методы обработки пищевых сред. Электрофизические методы обработки пищевых сред. Теплофизические методы обработки пищевых сред.

Учебная дисциплина «Современные физико-химические методы анализа сырья и пищевых продуктов» входит в перечень дисциплин по выбору вариативной части ОПОП.

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции (или их элементы), предусмотренные ФГОС ВО:

- способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения (ОПК-4);
- проведение исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПКУВ-1.3);
- проведение исследований интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции (ПКУВ-2.2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

современные инновационные методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения; методы исследования свойств продовольственного сырья при производстве продуктов бродильных производств и виноделия; биокаталитические, химические, биохимические, физико-химические, микро-биологические, биотехнологические, тепло- и массообменные, реологические процессы, протекающие при производстве продуктов питания из растительного сырья; методы технического контроля качества; методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции; показатели патентоспособности технического уровня новых технологических решений, технологий и новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки; требования безопасности, предъявляемые к

пищевой продукции и к процессам производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации пищевой продукции; виды и технологии производства продуктов питания из растительного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности

уметь:

применять адекватные методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения; разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий производства продуктов питания из растительного сырья; использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных биотехнологий и производства перспективной биотехнологической продукции для пищевой промышленности; проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; проводить патентные исследования и определение показателей технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности; разрабатывать процедуры выбора последовательности и поточности технологических операций производства пищевой продукции с целью исключения загрязнения пищевого сырья и пищевой продукции; разрабатывать процедуры проведения контроля пищевой продукции и пищевого сырья, технологических средств, упаковочных материалов, изделий, используемых при производстве пищевой продукции, средствами, обеспечивающими достоверность и полноту контроля; разрабатывать процедуры проведения контроля документирования информации о контролируемых этапах технологических операций и результатах контроля пищевой продукции; разрабатывать процедуры обеспечения прослеживаемости пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке на основе формирования в режиме реального времени связей между потоками физических материалов и товаров с информационными потоками о них; определять перечень показателей безопасности пищевого сырья и материалов упаковки, для которых необходим контроль, чтобы предотвратить или устранить опасные факторы

владеть:

навыками применения современных методов моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения; навыками исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами; навыками проведения научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности с целью поиска и разработки новых эффективных путей получения биотехнологических продуктов, создания современных биотехнологий, в том числе нанобиотехнологий, технологий рекомбинантных дезоксирибонуклеиновых кислот, клеточных технологий; навыками исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным

составом и свойствами; навыками разработки новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества биотехнологической продукции для пищевой промышленности; навыками проведение патентных исследований и определение показателей технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности; навыками разработки комплекса мероприятий по управлению безопасностью, прослеживаемостью и качеством пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке; навыками разработки системы прослеживаемости в целях обеспечения возможности документально установить изготовителя и последующих собственников находящейся в обращении пищевой продукции, место происхождения, производства, изготовления пищевой продукции и пищевого сырья.

Дисциплина «Современные физико-химические методы анализа сырья и пищевых продуктов» изучается посредством лекций, практические навыки приобретаются в ходе практических и семинарских работ, самостоятельной работы, которые предусмотрены во всех разделах программы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 часов, 7 зачетных единиц.
Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Разработчик:
канд, техн. наук.



С.А. Гишева

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению

Х.Р. Сиюхов