

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 2023.05.18 10:54:54  
Уникальный программный идентификатор:  
faa404d1aeb270237b5f4e771a954dc540496f512d

## Аннотация

### рабочей программы учебной дисциплины «Б1.О.05 Методология науки о пище» направления подготовки магистров «Продукты питания из растительного сырья» Продукты питания из растительного сырья, магистерская программа Технология хранения и переработки злаковых, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Целью курса является получение знаний о методологии научного познания в целом и развитии методологии фундаментальных и прикладных наук о пище, а также от древних интуитивных и эмпирических познаний, через гипотетико-дедуктивный метод до новейших теоретических и инструментальных исследований и разработок генной биоинженерии, диетологии и гигиены питания.

**Основные задачи курса:** овладение методологией научного исследования в свете методического становления науки о пище. Магистранты должны познакомиться с историей развития таких разделов науки как протобиохимия, древняя медицина, биология, химия средневековья, пневмохимия, органический анализ, биокатализ и процессы жизнедеятельности, медицинская химия, химическая концепция обмена веществ, физиология питания, гигиена питания, пищевая биотехнология. Магистранты должны хорошо владеть научным обоснованием взаимосвязи здоровья и питания человека.

#### **Основные блоки и темы дисциплины:**

Введение в курс. Предмет и задачи дисциплины

Раздел 1. История развития науки о пище

Тема 1.1 История развития науки о пище во взаимосвязи с фундаментальными науками

Тема 1.2 История развития биологической химии. Основные этапы.

Тема 1.3 Роль открытий в области химии белка для становления науки о питании

Тема 1.4 Открытия в области строения и свойств углеводов

Тема 1.5 Открытия в области строения и свойств липидов

Тема 1.6 История развития ферментологии

Тема 1.7. История открытий в области витаминологии

Тема 1.8 История изучения и роль минеральных веществ в питании человека

Тема 1.9 История микробиологии и ее влияние на развитие науки о пище и индустрии продуктов питания

Тема 1.10 Вклад биологии и физиологии в развитие науки о пище

Тема 1.11 История становления и развития биотехнологии

Тема 1.12. Перспективы развития биотехнологии (XX-XXI вв)

Раздел 2 Методология науки о пище

Тема 2.1 Методы научного познания. Эксперимент. Аналогия. Моделирование

Тема 2.2 Основы методологии научного исследования

Тема 2.3. Методы анализа и построения научных теорий

Тема 2.4 Системный метод исследования

Тема 2.5 Методические основы науки о питании. Рационализация питания населения. Пути и методология

Раздел 3. Современное состояние и перспективы науки о пище и питании человека

Тема 3.1 Понятие о науке «Трофология». Задачи трофологии. Трофология как новая философия питания

Тема 3.2 Современное состояние и перспективы науки о питании

Тема 3.3 Концепция государственной политики в области здорового питания населения РФ

**Учебная дисциплина «Методология науки о пище»** входит в обязательную часть ОП магистра по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» и осваивается во 2 семестре.

**В результате изучения дисциплины «Методология науки о пище» у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции (ПКУВ) (или их элементы), предусмотренные ФГОС ВО:**

**ПКУВ-1.1: Разработка новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.**

**Знать:** - методы оценки эффективности технологического процесса производства, трудоемкости производства продукции, расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышения производительности труда;

**Уметь:** - разрабатывать новые технологические решения, технологий, видов оборудования, средств автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.

**Владеть:** навыками разработки новых технологических решений, технологий, видов оборудования, средств автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

- навыками создания математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства и улучшать качество продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.

**ПКУВ-1.2: Внедрение новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.**

**Знать:** - структуру рецептурно-компонентных и технологических решений и методы их корректировки при разработки новых видов продуктов питания из растительного сырья.

- показатели конкурентоспособности и потребительских качеств продуктов питания из растительного сырья.

**Уметь:** - производить оценку соответствия опытных партий новых видов продуктов питания из растительного сырья требованиям проектной документации.

- осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья. с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции.

- организовывать внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья.

**Владеть:** практическими навыками в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий производства перспективных продуктов бродительных производств.

**ПКУВ-1.3: 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.**

**Знать:**- методы исследования свойств продовольственного сырья при производстве продуктов бродительных производств и виноделия.

- биокаталитические, химические, биохимические, физико-химические, микробиологические, биотехнологические, тепло- и массообменные, реологические процессы,

протекающие при производстве продуктов питания из растительного сырья; методы технического контроля качества;

**Уметь:** - 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.

**Владеть:** - 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.

**ПКУВ-2.1: Разработка и внедрение интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции.**

**Знать:** - 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:** - разрабатывать процедуры выбора технологических процессов производства пищевой продукции, необходимых для обеспечения безопасности пищевой продукции.

**Владеть:** навыками разработки комплекса мероприятий по управлению безопасностью, прослеживаемостью и качеством пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке.

- навыками осуществление контроля соблюдения требований по обеспечению безопасности, прослеживаемости и качества производственных процессов, готовой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке.

Дисциплина «Методология науки о пище» изучается посредством лекций, практические навыки приобретаются в ходе практических работ, контрольных работ, самостоятельной работы, которые предусмотрены во всех разделах программы.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зачетные единицы.**

**Вид промежуточной аттестации: экзамен**

**Разработчик:**  
канд. техн. наук

**Зав. выпускающей кафедрой**  
**по направлению**



**Т.А. Устюжанинова**

**Х.Р. Слюхов**