

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 12.05.2023 17:31:17  
Уникальный программный ключ:  
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

## Аннотация

**учебной дисциплины** Б1.В.02 «Научное сопровождение развития машин и оборудования пищевых технологий»

**по направлению подготовки аспирантов** 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

**Дисциплина учебного плана подготовки аспирантов по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (Процессы и аппараты пищевых производств)**

**Целью** изучения аспирантами дисциплины «Научное сопровождение развития машин и оборудования пищевых технологий» - является знакомство аспирантов с новейшими, перспективными, научно-техническими отечественными и зарубежными разработками в области оборудования пищевых производств; дать знания необходимые для разработки новых технологических решений при производстве продуктов питания из растительного сырья.

**Задачами** дисциплины являются:

- изучение форм, методов поиска и генерации технических решений;
- ознакомление с основами изобретательского творчества;
- постижение методологии преодоления технических противоречий.

**Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):** техническая система как объект творчества; постановка изобретательских задач и методы их решения; проектирование как творческий процесс; охрана объектов промышленной собственности.

**Учебная дисциплина** «Научное сопровождение развития машин и оборудования пищевых технологий» входит перечень курсов вариативной части.

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**а) универсальные (УК):**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно- образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

**б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

- способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований (ОПК-1);
- способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-2);
- способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-3);
- способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-4);

- способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения (ОПК-5).

**в) профессиональными компетенциями (ПК)**

- способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1);

- способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования (ПК-3);

- умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий (ПК-5);

- способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ПК-7).

**В результате освоения дисциплины аспирант должен:**

**Знать**

- основные методы научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях (УК-1);

- основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития (УК-2);

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; методы научно-исследовательской деятельности (УК-3);

- виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллектива (УК-4);

- этические принципы профессии (УК-5);

- возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития (УК-6);

- конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий; сущность информационных технологий (ОПК-1);

- конкретные методы организации работы научных исследований (ОПК-2);

- способы разработки новых методов исследования; конкретные методы и приемы научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-3);

- основы инструментальных методов анализа (ОПК-4);

- современные достижения и перспективы развития образовательных технологий, а также методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения (ОПК-5);

- отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);

- методы обработки результатов исследований (ПК-3);

- основы патентного права, критерии патентоспособности объектов интеллектуальной собственности (ПК-5);

- основные особенности научного метода познания (ПК-7).

**Уметь**

- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать

- любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач (УК-1);
- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений (УК-2);
  - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов (УК-3);
  - подбирать литературу по теме научно-исследовательской работе, составлять двуязычный словарь; переводить и реферировать специальную научную литературу (УК-4);
  - следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта; осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности (УК-5);
  - выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей (УК-6);
  - ставить задачу и выполнять фундаментальные и прикладные научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки (ОПК-1);
  - обобщать и представлять результаты выполненных научных исследований (ОПК-2);
  - ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач в сфере промышленной экологии и биотехнологий (ОПК-3);
  - пользоваться лабораторной и инструментальной базой для получения научных данных (ОПК-4);
  - выявлять основные тенденции и направления развития образовательных технологий; пользоваться методами и средствами обучения для достижения планируемых результатов обучения (опк-5);
  - изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);
  - внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования (ПК-3);
  - проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений (ПК-5);
  - самостоятельно использовать информационные и компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и технических задач (ПК-7).

### **Владеть**

- навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; и навыками выбора методов и средств решения задач исследования (УК-1);
- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи (УК-2);
- технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований (УК-3);
- навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; навыками создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его целевой аудитории (УК-4);
- представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики (УК-5);
- приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-

значимых качеств с целью их совершенствования (УК-6);

- практическими навыками и организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований (ОПК-1);

- навыками организации публичного представления результатов выполненных научных исследований (ОПК-2);

- способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий (ОПК-3);

- навыками лабораторных исследований для получения научных данных (ОПК-4);

- современными методами, способами и приемами самостоятельного приобретения и реализации новых профессиональных знаний и умений (ОПК-5);

- способностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);

- готовностью к обработке результатов исследований в области технологических машин и оборудования (ПК-3);

- навыками составления заявок на получение патентных прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-5);

- навыками самостоятельного использования современных образовательных и информационных технологий (ПК-7).

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).**

**Вид промежуточной аттестации: экзамен.**

**Разработчик**

доктор тех. наук, доцент

**Зав. выпускающей кафедры**



**З.А. Меретуков**

**Х.Р. Сиюхов**