



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
профессор

И.Ш. Фатыхов

АННОТАЦИЯ

рабочей программы по дисциплине

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В АГРОИНЖЕНЕРИИ

Цель – ознакомление с методологией научных исследований и формирование у аспирантов знаний и практических навыков по подготовке кандидатской диссертации.

Задачи дисциплины:

- изучение основ методологии научных исследований;
- изучение методов научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе;
- изучение методов организации и проведения диссертационного исследования, а также освоение навыков оформления и представления диссертации к защите.

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина «Методология научных исследований в агроинженерии» включена в цикл Блок 1, вариативная часть, обязательные дисциплины. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часов). Форма контроля – зачет в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате изучения дисциплины «Методология научных исследований в агроинженерии» у аспиранта должны сформироваться следующие компетенции:

ОПК-1 – способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты.

ОПК-2 – способностью подготавливать научно-технические отчёты, а также публикации по результатам выполнения исследований.

УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Содержание дисциплины: Цель и задачи курса. Порядок изучения курса. Развитие науки в области агроинженерии. Квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и его научный статус. Особенности кандидатской диссертации. Основные отличия от магистерской диссертации. Этапы выполнения диссертационной работы.

Общая методология научного исследования. Основные понятия и терминология научно-исследовательской работы: диссертация, автореферат, наука, научная тема, научная теория, исследование научное, метод исследования, методология научного познания, научный доклад, научный отчет, обзор, объект исследования, предмет исследования, проблема: научная комплексная научная, исследовательская. Общая схема хода научного исследования: обоснование актуальности выбранной темы, постановка цели и конкретных задач исследования, определение объекта и предмета исследования, выбор метода (методики) проведения исследования, описание процесса исследования, обсуждение результатов исследования, формулирование выводов и оценка полученных результатов.

Методы научного исследования. Методы эмпирического исследования: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент. Общелогические методы: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия, моделирование, системный подход, техническая система и ее жизненный цикл. Применение указанных методов к области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе.

Методы организации творческого мышления. Индивидуальные и коллективные методы: аналогии, эмпатии, фантазии, инверсии, метод мозгового штурма, морфологический ме-

тод, метод и списки контрольных вопросов, метод фокальных объектов, алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ). Применение указанных методов к объектам агроинженерии.

Подготовка к написанию диссертации. Накопление научно-технической информации. Виды научно-технической информации. Проработка и анализ научно-технической информации по теме диссертационного исследования. Реферативный обзор. Патентные исследования в области агроинженерии. Методология диссертационного исследования. Рекомендации по выбору темы научных исследований и формулировка темы диссертации, определение объекта и предмета исследования, определение цели и задач исследования; интерпретация основных понятий, формулировка рабочих гипотез. Теоретические и экспериментальные исследования. Программа и методика экспериментальных исследований. Элементы теории планирования эксперимента. Анализ теоретико-экспериментальных исследований, формулирование выводов и предложений.

Работа над рукописью диссертации. Структура диссертационной работы и функции ее элементов. Основные части диссертационной работы: титульный лист, оглавление, введение, главы основной части, заключение, библиографический список, приложения, автореферат. Формулирование научных выводов диссертации. Рубрикация текста диссертационной работы.

Оформление диссертационной работы. Язык и стиль диссертации, текст, разделы, страницы, рисунки, таблицы, формулы, ссылки, сокращения, список используемых источников, приложения. Представление табличного материала. Представление отдельных видов текстового материала. Сокращенная запись слов. Представление отдельных видов иллюстративного материала: чертеж, технический рисунок, схема, фотография, диаграмма и график. Общие правила представления формул, написания символов и др. Использование и оформление цитат. Ссылки в тексте и оформление заимствований. Оформление приложений и примечаний. Оформление библиографического аппарата. Правила подготовки рукописи диссертации. Подготовка тезисов доклада на научно-техническую конференцию. Подготовка научной статьи.

Порядок защиты диссертации. Основные документы, представляемые в Диссертационный совет: законченная диссертационная работа, справка о выполнении индивидуального плана по профессиональной образовательной программе аспиранта. Критерии оценки диссертации: отзыв научного руководителя, отзывы оппонентов и др. Подготовка аспиранта к выступлению на заседании диссертационного совета. Конспект доклада и дополнительные материалы (схемы, таблицы, графики, диаграммы и т.п.). Оформление и презентация результатов научного исследования. Письменные ответы на вопросы и замечания, которые содержатся в отзывах на диссертацию официальных оппонентов, ведущей организации, автореферат. Процедура публичной защиты кандидатской диссертации.