

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Б3.1 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Направление подготовки: 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Направленность (профиль): Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания

Трудоемкость: 189 з.е.

Промежуточная аттестация: зачет с оценкой (в каждом семестре)

Составители: В.И. Бакайтис, д-р техн. наук, профессор

Л.Б. Ратникова, канд. техн. наук

ЦЕЛЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Целью научных исследований: научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (далее – НИД) является формирование у обучающихся компетенций, необходимых для научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области технологии и товароведения пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ НИД

Планируемые результаты НИД – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры – направлены на формирование следующих компетенций:

УК-1 – 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-2 – 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-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

ОПК-1 – способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований

ОПК-2 – способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований

ОПК-3 – 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-4 – способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

ПК-1 – готовность разрабатывать проблемы современного состояния, формирования перспектив развития и прогнозирования качества и ассортимента потребительских товаров и сырья на всех этапах их жизненного цикла от производства до потребления

ПК-2 – готовность разрабатывать теоретические основы инновационного совершенствования пищевых продуктов

ПК-3 – готовность разрабатывать стратегии управления ассортиментом товаров, формировать политику развития товароведения в ответ на демографические тенденции в обществе

ПК-4 – готовность разрабатывать теоретические и методологические аспекты системного подхода к разработке, комплексной проблеме управления качеством, стандартизации, продвижению на потребительский рынок пищевых продуктов общественного питания, функционального и специализированного назначения, анализу и снижению издержек при их производстве, хранении и транспортировании, к повышению конкурентоспособности

МЕСТО НИД В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

НИД (часть 1-8) базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин *«Методология научного исследования»*, *«Иностранный язык»*, *«История и философия науки»*, а также, при выполнении предшествующих частей НИД.

НИД (часть 4-8) базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин *«Педагогика и психология высшего образования»*, *«Экономико-математические методы и компьютерная оптимизация»*, *«Сенсорный анализ»* или *«Основы инноватики»*.

НИД (часть 1-5) предшествует прохождению *«Научно-исследовательской практики»*.

НИД (часть 5-8) базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин *«Проектирование и разработка новых видов продукции»*, *«Педагогическая социология»* или *«Имидж и личностный рост»*.

НИД (часть 6-8) базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплины *«Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания (1 часть)»*, при прохождении *«Педагогической практики»*.

НИД (часть 7-8) базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплины *«Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания (2 часть)»*.

СОДЕРЖАНИЕ НИД

Общие положения. Научные исследования обучающегося по программе аспирантуры включают два взаимосвязанных компонента:

- научно-исследовательскую деятельность (далее – Нид),
- подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (далее – НКР).

Взаимосвязь компонентов обусловлена проведением Нид обучающегося в рамках утвержденной темы НКР. Тема НКР должна соответствовать направлениям научно-исследовательской работы (НИР) / научных исследований кафедры товароведения и экспертизы товаров, технологии общественного питания (ТЭТТОП).

Непосредственный контроль выполнения обучающимся компонентов НИД осуществляет его научный руководитель.

Утверждение темы НКР и назначение научного руководителя осуществляются в начале обучения. Общий план НКР и план Нид на 1-ый год обучения разрабатывается не позднее 3

месяцев после зачисления для каждого обучающегося персонально и фиксируется в «Индивидуальном учебном плане обучающегося» (далее – ИУПО)¹. План Нид на следующий учебный год разрабатывается в конце текущего учебного года с учетом результатов текущего года.

Примерный план-график НИД на весь период обучения в очной форме приведен в таблице 5.1.

В рамках ИУПО последовательность и продолжительность выполнения отдельных частей НИД могут быть перераспределены в соответствии с задачами конкретного исследования.

Этап НИД №1

1.1. Ознакомление с теоретическими основами научных исследований

Изучение методики выполнения научных исследований (далее – НИ). Ознакомление с основными направлениями НИР (НИ) кафедры, с планами и отчетами по НИР кафедры и университета, с локальными актами университета и другой документацией по НИР. Выбор направления НИ.

Ознакомление с работой научно-исследовательских лабораторий университета и их материально-технической базой. Прохождение инструктажа по технике безопасности работы в научно-исследовательской лаборатории.

1.2. Освоение методик теоретических исследований

Освоение методик проведения теоретических исследований: методики проведения патентного поиска; методик анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований.

Изучение документов по составлению библиографического описания и требований к оформлению научно-технической документации.

1.3. Теоретические исследования

Проведение патентного поиска по выбранному направлению НИ. Изучение актуальных научных монографий, публикаций в научных журналах и материалах конференций, авторефератов и текстов диссертаций по направлению НИ с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в электронных библиотечных системах, в сети Интернет.

Отбор источников для аналитического обзора литературы по направлению НИ. Анализ основных результатов, полученных ведущими специалистами в области проводимого НИ, оценка их применимости в рамках исследования. Составление библиографического списка литературы по теме исследования.

Постановка цели и задач исследования. Теоретическое обоснование целесообразности НИ по выбранной теме. Анализ научной и практической значимости проводимых исследований.

1.4. Научные мероприятия

Подготовка доклада (тезисов доклада) / статьи на научную конференцию (вузовскую, межвузовскую и др.). Подготовка заявок на участие в научных грантах, конкурсах инновационных проектов. Участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых кафедрой ТЭТТОП в рамках научно-исследовательских программ, грантов, хоздоговоров. Подготовка доклада на научный семинар кафедры ТЭТТОП.

Подготовка НКР

Результаты Нид, относящиеся к разрабатываемой теме НКР, оформляются в виде первой редакции глав/элементов НКР. Основными результатами Нид на данном этапе являются:

- утвержденная тема и план НКР (титульный лист, оглавление);
- обзор научной литературы по направлению НИ (глава I);
- обоснование актуальности избранной темы НКР и степень ее разработанности (введение, глава I);
- цели и задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы (введение, глава I);

¹ Требования к ИУПО, порядок его разработки сформулированы в локальных актах университета.

- объект и предмет исследования, предполагаемый личный вклад автора (обучающегося) в разработку темы (введение, глава I);
- библиографический список (список литературы).

Этап НИД №2

2.1. Освоение методик экспериментальных исследований и разработка плана эксперимента

Ознакомление с методиками экспериментальных исследований, применяемых в данной области. Разработка плана эксперимента. Выбор стандартных и общепринятых экспериментальных методов исследования, соответствующих его задачам.

Разработка методов исследования в соответствии с задачами конкретного исследования (при необходимости). Изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования. Освоение методик исследования.

2.2. Научные мероприятия

Подготовка доклада (тезисов доклада) / статьи на научную конференцию (вузовскую, межвузовскую, региональную). Подготовка заявок на участие в научных грантах, конкурсах инновационных проектов. Участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых кафедрой ТЭТТОП в рамках научно-исследовательских программ, грантов, хоздоговоров. Подготовка доклада на научный семинар кафедры ТЭТТОП.

Подготовка НКР

Результаты Нид, относящиеся к разрабатываемой теме НКР, оформляются в виде первой редакции глав/элементов НКР. Основными результатами Нид на данном этапе являются:

- характеристика материалов и методов исследования, которые будут использованы в работе (глава II);
- подробный план эксперимента (глава II).

Этап НИД №3

3.1. Экспериментальные исследования

Проведение экспериментальных исследований по теме НИР в соответствии с планом и задачами эксперимента. Изучение свойств объектов исследования (целевая аудитория, сырье, материалы, модельные системы и др.).

Статистическая обработка экспериментальных данных. Анализ достоверности полученных результатов. Интерпретация результатов эксперимента.

3.2. Научные мероприятия

Подготовка доклада (тезисов доклада) / статьи на научную конференцию (вузовскую, межвузовскую, региональную). Подготовка заявок на участие в научных грантах, конкурсах инновационных проектов. Участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых кафедрой ТЭТТОП в рамках научно-исследовательских программ, грантов, хоздоговоров. Подготовка доклада о результатах НИ на научный семинар кафедры ТЭТТОП.

Руководство студенческими научными кружками, научно-исследовательской работой студентов младших курсов.

Подготовка НКР

Результаты Нид, относящиеся к разрабатываемой теме НКР, оформляются в виде первой редакции глав/элементов НКР. Основными результатами Нид на данном этапе являются:

- результаты эксперимента (глава III), обработанные и интерпретированные.

Этап НИД №4

4.1. Экспериментальные исследования

Проведение экспериментальных исследований по теме НИР в соответствии с планом и задачами эксперимента. Изучение свойств объектов исследования (сырье, материалы, модельные системы и др.).

Статистическая обработка экспериментальных данных. Анализ достоверности полученных результатов. Интерпретация результатов эксперимента.

4.2. Научные мероприятия

Подготовка доклада (тезисов доклада) / статьи на научную конференцию (региональную, всероссийскую). Подготовка заявок на участие в научных грантах, конкурсах инновационных проектов. Участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых кафедрой ТЭТТОП в рамках научно-исследовательских программ, грантов, хоздоговоров. Подготовка доклада о результатах НИ на научный семинар кафедры ТЭТТОП.

Руководство студенческими научными кружками, научно-исследовательской работой студентов младших курсов.

Подготовка НКР

Результаты Нид, относящиеся к разрабатываемой теме НКР, оформляются в виде первой редакции глав/элементов НКР. Основными результатами Нид на данном этапе являются:

- результаты эксперимента, обработанные и интерпретированные (глава III).

Этап НИД №5

5.1. Экспериментальные исследования

Проведение экспериментальных исследований по теме НИР в соответствии с планом и задачами эксперимента. Изучение свойств объектов исследования (сырье, материалы, модельные системы и др.).

Статистическая обработка экспериментальных данных. Анализ достоверности полученных результатов. Интерпретация результатов эксперимента.

5.2. Научные мероприятия

Подготовка доклада (тезисов доклада) / статьи на научную конференцию (всероссийскую, международную). Подготовка заявок на участие в научных грантах, конкурсах инновационных проектов. Участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых кафедрой ТЭТТОП в рамках научно-исследовательских программ, грантов, хоздоговоров. Подготовка доклада о результатах НИ на научный семинар кафедры ТЭТТОП.

Руководство студенческими научными кружками, научно-исследовательской работой студентов младших курсов.

Подготовка НКР

Результаты Нид, относящиеся к разрабатываемой теме НКР, оформляются в виде первой редакции глав/элементов НКР. Основными результатами Нид на данном этапе являются:

- результаты эксперимента, обработанные и интерпретированные (глава III).

Этап НИД №6

6.1. Разработка инновационного продукта и/или технологии

Разработка инновационного продукта и/или технологии на основании результатов эксперимента.

6.2. Научные мероприятия

Подготовка доклада / статьи на научную конференцию (всероссийскую, международную) и/или статьи в рецензируемый журнал. Подготовка заявок на участие в научных грантах, конкурсах инновационных проектов. Участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых кафедрой ТЭТТОП в рамках научно-исследовательских программ, грантов, хоздоговоров. Подготовка доклада о результатах НИ на научный семинар кафедры ТЭТТОП.

Руководство студенческими научными кружками, научно-исследовательской работой студентов младших курсов.

Подготовка НКР

Результаты Нид, относящиеся к разрабатываемой теме НКР, оформляются в виде первой редакции глав/элементов НКР. Основными результатами Нид на данном этапе являются:

- рецептура и технология инновационного продукта и/или параметры технологии – 1 вариант (глава IV);

- результаты апробации инновационного продукта и/или технологии в условиях производства².

Этап НИД №7

7.1. Разработка инновационного продукта и/или технологии

Изучение свойств разработанного инновационного продукта и/или технологии. Внесение изменений в рецептуру, технологию (при необходимости). Разработка предложений по использованию инновационного продукта (технологии).

7.2. Научные мероприятия

Подготовка доклада / статьи на научную конференцию (всероссийскую, международную) и/или статьи в рецензируемый журнал. Подготовка заявок на участие в научных грантах, конкурсах инновационных проектов. Участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых кафедрой ТЭТТОП в рамках научно-исследовательских программ, грантов, хоздоговоров. Подготовка доклада о результатах НИ на научный семинар кафедры ТЭТТОП.

Руководство студенческими научными кружками, научно-исследовательской работой студентов младших курсов.

Подготовка НКР

Результаты Нид, относящиеся к разрабатываемой теме НКР, оформляются в виде первой редакции глав/элементов НКР. Основными результатами Нид на данном этапе являются:

- уточненные рецептура и технология инновационного продукта и/или параметры технологии (глава IV);
- данные о свойствах разработанного инновационного продукта и/или технологии (глава IV);
- предложения по использованию инновационного продукта (глава IV).

Этап НИД №8

8.1. Разработка инновационного продукта и/или технологии

Определение экономической эффективности внедрения разработанного инновационного продукта и/или технологии в производство.

8.2. Научные мероприятия

Подготовка доклада / статьи на научную конференцию (всероссийскую, международную) и/или статьи в рецензируемый журнал. Подготовка заявок на участие в научных грантах, конкурсах инновационных проектов. Участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых кафедрой ТЭТТОП в рамках научно-исследовательских программ, грантов, хоздоговоров. Подготовка доклада о результатах НИ на научный семинар кафедры ТЭТТОП.

Руководство студенческими научными кружками, научно-исследовательской работой студентов младших курсов.

Подготовка НКР

Результаты Нид, относящиеся к разрабатываемой теме НКР, оформляются в виде первой редакции глав/элементов НКР. Основными результатами Нид на данном этапе являются:

- данные об экономической эффективности внедрения разработанного инновационного продукта и/или технологии в производство (глава V);
- сформулированные выводы по результатам исследования (заключение).

Данный этап является завершающим, поэтому по его окончании представляются окончательные результаты в целом по НИД:

- окончательный вариант НКР на бумажном носителе, оформленный надлежащим образом³, полностью подготовленный для отзыва научного руководителя и рецензирования;
- текст научного доклада об основных результатах подготовленной НКР на бумажном носителе и в электронном виде, оформленный надлежащим образом⁴, полностью подготовленный для отзыва научного руководителя и рецензирования.

² Апробация проводится в рамках научно-исследовательской практики.

³ В соответствии с правилами оформления диссертации, изложенными в ГОСТ Р 7.0.11-2011.

⁴ В соответствии с правилами оформления автореферата диссертации, изложенными в ГОСТ Р 7.0.11-2011.