

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Высшая медико-биологическая
школа

_____ В. Э. Цейликман
18.07.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
научных исследований
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-1394

Уровень аспирант
направленность программы Механика жидкости, газа и плазмы (01.02.05)
форма обучения очная
кафедра-разработчик Пищевые и биотехнологии

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, утверждённым приказом Минобрнауки от 30.07.2014 № 866

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.
(ученая степень, ученое звание)

04.07.2017

(подпись)

И. Ю. Потороко

Разработчик программы,
д.техн.н., снс, профессор
(ученая степень, ученое звание,
должность)

04.07.2017

(подпись)

Г. Д. Апалькова

1. Общая характеристика

Форма проведения

Дискретная

Цель научных исследований

Целью является научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук по программе аспирантуры, становление аспиранта как профессионального ученого, формирование и совершенствование у него навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности (НИД).

Задачи научных исследований

- постановка и корректировка научной проблемы;
- работа с разнообразными источниками научно-технической информации;
- проведение оригинального научного исследования самостоятельно и в составе научного коллектива;
- обсуждение НИД в процессе свободной дискуссии в профессиональной среде;
- презентация и подготовка к публикации результатов НИД;
- подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по выбранному профилю.

Краткое содержание научных исследований

Создание новых технологических процессов, включающих движения текучих сред на основе совершенствования аналитических, асимптотических и численных методов исследования уравнений кинетических и континуальных моделей однородных и многофазных сред.

Создание технологий получения новых видов продукции; разработка научно-технической документации и технологических регламентов на производство биотехнологической продукции; реализация биотехнологических процессов и производств в соответствии с соблюдением законодательных и нормативных национальных и международных актов; организация и проведение контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции; разработка научных основ, создание и внедрение энерго- и ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий в производствах пищевых продуктов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения научных исследований

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с	Знать: Аналитические, асимптотические и численные методы исследования уравнений кинетических и континуальных моделей однородных и многофазных

использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	композиций биотехнологических процессов.
	Уметь: Самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области биотехнологий с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий. На основе анализа отечественных и зарубежных исследований совершенствовать методы и средства контроля однородных и многофазных композиций биотехнологических процессов.
	Владеть: Навыками совершенствования и разработки методов и средств контроля однородных и многофазных композиций биотехнологических процессов.

3. Место научных исследований в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Научно-исследовательская деятельность (1 семестр)	Научно-исследовательская деятельность (3 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам аспиранта, необходимым для выполнения научных исследований и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Научно-исследовательская деятельность (1 семестр)	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

4. Время проведения

Время проведения научных исследований (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 23 по 42

5. Этапы и объем научных исследований

Общая трудоемкость составляет зачетных единиц 21, часов 756, недель 14.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов)	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Определение темы и этапов проведения научного исследования. Требования к оформлению аналитического обзора литературы. Выявление	756	зачет

	литературных источников и предварительное знакомство с ними. Систематизация материала. Составление предварительного плана обзора. Составление черного варианта.		
--	---	--	--

6. Содержание научных исследований

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ	Кол-во часов
1	Определение темы и этапов проведения научного исследования. Требования к оформлению аналитического обзора литературы. Выявление литературных источников и предварительное знакомство с ними. Систематизация материала. Составление предварительного плана обзора. Составление черного варианта.	756

7. Формы отчетности

Принять участие в научных конференциях различного уровня

Принять участие в программах академической мобильности

Принять участие в конкурсе "Грантовая поддержка стажировок обучающихся" ЮУрГУ

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Форма итогового контроля – зачет.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Определение темы и этапов проведения научного исследования. Требования к оформлению аналитического обзора литературы. Выявление литературных источников и предварительное знакомство с ними. Систематизация материала. Составление предварительного плана обзора. Составление черного варианта.	ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	текущий

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
текущий	зачет	зачтено: научные исследования выполнены в полном объеме в соответствии с планом работ не зачтено: работы выполнены не в полном объеме или не соответствуют профилю квалификационной работы

8.3. Примерная тематика научных исследований

Определение темы и этапов проведения научного исследования. Требования к оформлению аналитического обзора литературы. Выявление литературных источников и предварительное знакомство с ними. Систематизация материала. Составление предварительного плана обзора. Составление чернового варианта.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Волков, Ю. Г. Диссертация: Подготовка, защита, оформление. Практическое пособие Ю. Г. Волков. - М.: Гардарики, 2002. - 157, [2] с. ил.
2. Кузин, Ф. А. Кандидатская диссертация: Методика написания, правила оформления и порядок защиты. Практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени Ф. А. Кузин. - 6-е изд., доп. - М.: Ось-89, 2004. - 224 с.

б) дополнительная литература:

1. Апалькова, Г. Д. Основы научных исследований [Текст] учебное пособие по направлению "Упр. качеством" Г. Д. Апалькова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экспертиза и упр. качеством пищевых пр-в; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 63, [1] с. электрон. версия

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Апалькова, Г. Д. Основы методологии оформления результатов исследования в виде литературного научного произведения (статьи) на примере конкретного исследования [Текст] метод. указания по направлению 221400 "Упр. качеством" Г. Д. Апалькова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экспертиза и упр. качеством пищевых пр-в; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 11, [1] с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет)
---	----------------	-------------------------	--	-----------------------------

				/ локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Дополнительная литература	Липкин, А.И. Место и роль науки в контексте технических проектов XX века. [Электронный ресурс] / А.И. Липкин, В.С. Федоров. — Электрон. дан. // Российский гуманитарный журнал. — 2015. — № 5. — С. 321-338. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/issue/2963 24 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Свободный

10. Информационные технологии, используемые при выполнении научных исследований

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс(31.07.2017)

11. Материально-техническое обеспечение

Место выполнения научных исследований	Адрес	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение
Кафедра Пищевые и биотехнологии ЮУрГУ		Лаборатория "Синтез и анализ пищевых ингредиентов" кафедры Пищевые и биотехнологии ЮУрГУ Современные методы и средства исследования физико-механических и биохимических процессов на стадиях от подготовки до применения пищевых ингредиентов и готовой продукции