

Аннотация рабочей программы дисциплины Методы и средства научных исследований

1. Цель и задачи дисциплины

1. Цель дисциплины: формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний в области методов и средств научных исследований, контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции из растительного сырья при обработке, хранении и переработке злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

2. Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры

Дисциплина «Методы и средства научных исследований» является базовой блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору» Б1.В.ДВ.01.01 по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

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

В результате прохождения данной дисциплины обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и общепрофессиональные компетенции:

- 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);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);
- 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 определять и анализировать свойства сырья, полуфабрикатов,

оценивать современные достижения науки и техники и применять, на их основе, прогрессивные технологии производства новых видов продуктов питания (ПК -1).

4. Тематика лекционных занятий

№ темы лекции	Наименование и содержание темы лекции
1	Методы контроля качества пищевой продукции и их значение. Общая классификация методов исследования.
2	Методы определения биологической ценности белков. Методы выделения, очистки и количественного определения белков. Основные виды приборов и оборудования.
3	Методы определения углеводов в пищевых продуктах. Методы выделения и анализа липидов. Основные виды приборов и оборудования
4	Методы определения влажности и сухих веществ в различных видах сырья. Методы определения минеральных веществ в пищевых продуктах. Основные виды приборов и оборудования
5	Методы определения водо- и жирорастворимых витаминов в пищевых продуктах. Методы анализа пищевых кислот. Основные виды приборов и оборудования
6	Оценка точности методов анализа. Планирование экспериментов при поиске оптимальных условий протекания процессов.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Дневная форма обучения		Заочная форма обучения	
	Часов/з.е.	Курс, семестр	Часов/з.е.	Курс, семестр
Аудиторные занятия – всего	33	2 (4)	17	2 (4)
в т.ч. лекции	12	2 (4)	8	2 (4)
консультации	1		1	
семинарские занятия	20	2 (4)	8	2 (4)
Самостоятельная работа	75	2 (4)	91	2 (4)
Вид промежуточной аттестации	+	2 (4)	+	2 (4)
Зачет с оценкой				
Всего по дисциплине	108/3,0	2 (4)	108/3,0	2 (4)