

Федеральное агентство научных организаций

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
ИНСТИТУТ ХИМИИ И ТЕХНОЛОГИИ РЕДКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И
МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ ИМ. И.В. ТАНАНАЕВА КОЛЬСКОГО НАУЧ-
НОГО ЦЕНТРА
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ИХТРЭМС КНЦ РАН)

Аспирантура

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора института



Т.Н. Васильева

«20» апреля 2015 г.

Протокол Ученого совета
№ 6 от 20 апреля 2015 г.

Фонд оценочных средств

по дисциплине

«Математические методы обработки результатов эксперимента»

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
по направлению подготовки высшей квалификации

18.06.01 Химические технологии (профиль направления 05.17.01 Тех-
нология неорганических веществ)

Уровень – подготовка кадров высшей квалифи-
кации.

Квалификация выпускника –

Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения – очная.

Срок освоения – 4 года.

Апатиты 2015г.

Фонд оценочных средств по дисциплине

«Математические методы обработки результатов эксперимента»

текущего контроля разработан на основе рабочей программы дисциплины в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 18.06.01 Химические технологии (профиль 05.17.01 Технология неорганических веществ) в соответствии с федеральным государственным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 883 (далее ФГОС ВО).

Объектом оценки является сформированность элементов следующих компетенций:

универсальных компетенций:

- способность 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);

общепрофессиональных компетенций:

- владение культурой научного исследования в области химических технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области химической технологии с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

Знать:

● специфику математических и статистических методов, их место в технологии неорганических веществ;

● значимость математических и статистических методов обработки результатов эксперимента для формирования исследовательских умений;

● систему понятий математики и статистики, используемых в исследовательской работе.

Уметь: применять математические и статистические методы в исследовательской деятельности.

Владеть: существующими методами математического и статистического анализа для применения их при проведении научно-исследовательской работы.

Форма контроля - зачет в форме собеседования с ответами на поставленные вопросы в соответствии с перечнем вопросов и программой дисциплины. В соответствии с перечнем вопросов и программой дисциплины. Выставляемая оценка – «зачтено», «не зачтено». Критерии оценки «зачтено» - правильные ответы не менее чем на 50 процентов заданных вопросов.

Вопросы к зачету по дисциплине

«Математические методы обработки результатов эксперимента»

1. Регрессионный анализ. Пассивный и активный эксперимент.
2. Лабораторный эксперимент
3. Метод наименьших квадратов.
4. Полный факторный эксперимент.
5. Экспериментальный поиск оптимума.
6. Метод эволюционного планирования Бокса.
7. Ошибки косвенных измерений. Определение дисперсии по текущим измерениям.
8. Исследования поверхности отклика. Решение задачи оптимизации.

Лист согласования

Разработчик

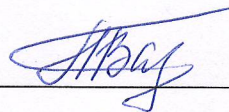
Зав. лаб., д.х.н., с.н.с.



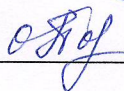
Соловьев А.В.

Рабочая программа согласо-
вана

Ученый секретарь



Васильева Т.Н.

Зав. отделом кадров и аспи-
рантуры

Поваляева О.В.