

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «СТАТИСТИКА И КОНТРОЛЬ»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы (72 часа), из них – 60,2 контактных часов, включая лекционных 18 часов, лабораторных 40 часов, КСР 2 часа, ИКР 0,2 часа. На самостоятельную работу студентов отведено 11,8 часов.

Цель дисциплины:

формирование у студентов современных представлений о методах обеспечения надежности получаемой на основе эксперимента информации и ее корректной обработки и интерпретации.

Задачи дисциплины:

- освоение методов выявления и оценивания погрешностей;
- освоение статистических методов проверки гипотез;
- изучение статистики прямых линий для градуировки аналитического оборудования и принципы построения контрольных карт для контроля стабильности процессов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Статистика и контроль» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Для ее изучения студент должен знать высшую математику и основы математической статистики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-5, ПК-5.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	<i>ОПК-5</i>	способностью к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации	теоретические основы статистической обработки данных;	интерпретировать полученные результаты статистической обработки данных; метрологически обосновывать полученные результаты.	навыками статистической обработки и представления экспериментальных данных
2	<i>ПК-5</i>	способностью получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий	принципы выбора критериев оценки данных; основы регрессионного и корреляционного анализа	оптимизировать условия эксперимента, варьируя его параметры на основе выявленных зависимостей применять математические методы в решении конкретных задач в области экспериментальной химии	навыками статистической обработки экспериментальных зависимостей

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 6 семестре (*очная форма*)

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Статистические методы проверки гипотез	14	4	-	8	2
2.	Статистика прямых линий	13	3	-	8	2
3.	Оптимизация результатов измерений	13,8	3	-	8	2,8
4.	Метрологическое обеспечение измерений	14	4	-	8	2
5.	Статистический анализ процессов	15	4	-	8	3
	Итого по дисциплине:		18	-	40	11,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

1. Смагунова А.Н., Карпукова О.М. Методы математической статистики в аналитической химии. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. – 347 с.
2. Шачнева, Е.Ю. Хемометрика. Базовые понятия [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90051>.

Автор РПД ст. преподаватель Алмастьян Н.А.