

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Аннотация рабочей программы дисциплины

ФТД.В.02 Анализ научных и производственных данных с использованием программы Microsoft Excel

Направление подготовки:	27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами
Профиль подготовки:	Организация и управление фармацевтическим производством
Форма обучения:	очная

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-4 Способен оценивать эффективность систем управления наукоемкими производствами, разработанными на основе современных математических методов

ОПК-4.1 Применяет современные математические методы для оценки эффективности систем управления наукоемкими производствами

Знать:

ОПК-4.1/Зн2 Знает статистические методы анализа данных

Уметь:

ОПК-4.1/Ум2 Умеет использовать программное обеспечение для анализа данных

ОПК-4.2 Применяет методы экономико-математического моделирования при разработке и принятии управленческих решений, связанных с организацией и управлением наукоемкими производствами

Знать:

ОПК-4.2/Зн2 Знает основы корреляционного и регрессионного анализа

Уметь:

ОПК-4.2/Ум2 Умеет использовать метод моделирования измеряемых данных и исследования их свойств

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина ФТД.В.02 «Анализ научных и производственных данных с использованием программы Microsoft Excel» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 4.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.08 Математическое моделирование в управлении наукоемкими производствами;

Б2.О.01(У) учебная практика, научно-исследовательская работа;
Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;

Б1.О.08 Математическое моделирование в управлении наукоемкими производствами;
В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

Содержание разделов, тем дисциплины

Раздел 1. Основные статистические инструменты (методы)

Тема 1.1. Анализ данных

Аппроксимация экспериментальных данных.
Статистика. Описательная статистика. Расчёт описательных статистик. Графическое построение данных.
Использование инструментов пакета анализа для статистической обработки данных.
Принятие статистических решений.
Дисперсионный анализ (ANOVA). Однофакторный дисперсионный анализ. Обобщённая линейная модель (General Linear Model ANOVA). Фиксированные эффекты.
Корреляция и регрессия. Корреляционный анализ. Обнаружение корреляции между несколькими переменными. Расчёт регрессионной модели. R-sq (R²) Коэффициент смешанной корреляции. S - среднеквадратичная ошибка оценки. Уравнение регрессии.
Контрольные карты

Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	72	2	18	2	4	12	50	Зачет (4)
Всего	72	2	18	2	4	12	50	4

Разработчик(и)

Кафедра процессов и аппаратов химической технологии, кандидат фармацевтических наук, заведующий кафедрой Сорокин В. В.