

**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**

<b>Направление подготовки:</b>	27.04.02 Управление качеством
<b>Профиль подготовки:</b>	Управление качеством на производстве
<b>Форма обучения:</b>	очно-заочная

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ОПК-4 Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, выработать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности

ОПК-4.1 Разрабатывает критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов

*Знать:*

ОПК-4.1/Зн1 Знать методы расчета критериев оценки системы управления качеством

*Уметь:*

ОПК-4.1/Ум1 Уметь осуществлять математическую обработку данных системы управления качеством

ОПК-4.2 Применяет статистические методы для повышения эффективности критериев оценки систем управления качеством

*Знать:*

ОПК-4.2/Зн1 Знать основы статистического анализа данных системы управления качеством

*Уметь:*

ОПК-4.2/Ум1 Уметь использовать статистические методы для оценки эффективности критериев системы управления качеством

**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.10 Математическое моделирование в управлении качеством;

Б2.О.02(П) производственная практика, организационно-управленческая практика;

Б1.О.05 Статистические методы и планирование эксперимента;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.10 Математическое моделирование в управлении качеством;

Б3.О.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;

Б2.О.02(П) производственная практика, организационно-управленческая практика;

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 (R<sup>2</sup>) Коэффициент смешанной корреляции. S - среднеквадратичная ошибка оценки. Уравнение регрессии.

### Объём дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	трудоемк	трудоемк	работ	и	(час	занят	теоре	тиче	ельн	ой	рабо	та	точн	ая ат	тест	ция
Четвертый семестр	72	2	12	4	8	1	1	56	Зачет (2)							
Всего	72	2	12	4	8	1	1	56	2							

### Разработчик(и)

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