

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.03.01 Статистический анализ производственных данных**

<b>Направление подготовки:</b>	18.04.01 Химическая технология
<b>Профиль подготовки:</b>	Процессы и аппараты фармацевтических производств
<b>Форма обучения:</b>	очная

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П2 Способен организовывать и контролировать технологический процесс и работу оборудования

ПК-П2.4 Организует мониторинг состояния объектов и процессов, прошедших валидацию, в том числе проводит анализ и оценку значимости отклонений от установленных требований

*Знать:*

ПК-П2.4/Зн3 Знать основы статистического управления для контроля технологических процессов

*Уметь:*

ПК-П2.4/Ум2 Уметь проводить анализ и оценку значимости отклонений от нормального протекания процесса, прогнозировать возникновение отклонений во времени.

*Владеть:*

ПК-П2.4/Нв2 Владеть навыками проведения мониторинга данных технологического процесса при помощи современного программного обеспечения, выявления несоответствий и предупреждения их возникновения.

**Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.03.01 «Статистический анализ производственных данных» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.В.10 Валидация очистки;

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

Б1.В.11 Квалификация технологического оборудования и валидация технологических процессов;

Б2.В.02(П) производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика);

Б1.В.ДВ.03.02 Статистические методы в управлении качеством;

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

## 2. Содержание разделов, тем дисциплин

### *Раздел 1. Статистические методы анализа и управления производственных данных*

#### *Тема 1.1. Статистическое управление производственными процессами*

Контрольные карты. Составление контрольных карт качества технологического процесса по количественным признакам. Контрольные карты по альтернативному признаку. Контрольные карты кумулятивных сумм.

Диаграмма Исикавы. Графический метод анализа и формирования причинно-следственных связей. Принцип метода диаграммы Исикавы. Области применения диаграммы Исикавы. Преимущества и недостатки метода. Последовательность построения диаграммы Исикавы.

Анализ измерительных систем. Постановка задачи. Структура данных и план измерений. Анализ измерительной системы. Изучение повторяемости и воспроизводимости R&R измерительной системы. Ошибки измерительной системы. Оценивание измерительной системы. Интерпретация результатов.

Анализ возможностей процесса. Область распространения. Достоинства. Индексы Cp, Cpk, Pp, Ppk. Оценка качества процесса.

### Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Контактные часы на аттестацию в период обучения (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	108	3	34	8	2	24	74	Зачет
Всего	108	3	34	8	2	24	74	

### Разработчик(и)

Кафедра процессов и аппаратов химической технологии, старший преподаватель Александрова Л. Ю., кандидат фармацевтических наук, заведующий кафедрой Сорокин В. В.