

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический  
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СПбХФУ Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Решением совета факультета  
промышленной технологии лекарств,  
протокол от 21.06.2019 № 9

Проректор по учебной работе  
Ю.Г. Ильинова

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Б1.В.03 Математическая статистика**

Дисциплина «Математическая статистика» реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль) Биотехнология, в заочной форме обучения на русском языке.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:** Дисциплина «Математическая статистика» реализуется в четвертом семестре в рамках вариативной части дисциплин (модулей) Блока 1.

Дисциплина «Математическая статистика» развивает знания, умения и навыки, сформированные у обучающихся по результатам дисциплин:

Б1.В.ДВ.01.01 Наноструктуры в биотехнологии

Б1.В.ДВ.01.02 Технологии защиты окружающей среды от промышленных выбросов, сбросов, отходов

А также необходима для проведения научных исследований аспиранта и освоения модуля

Б3.В.01 «Научные исследования»

Дисциплина «Математическая статистика» направлена на формирование компетенций:

<b>ОПК-1. Способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований; в части следующих индикаторов её достижения:</b>	
ОПК-1.2	Использует современные информационно-коммуникационные технологии при выполнении научных исследований в области биотехнологии
<b>ПК-2. Способность разрабатывать технологические режимы выращивания биообъектов для получения продуктов метаболизма и других продуктов, исследовать их состав и методы анализа, создавать эффективные композиции биопрепаратов и разрабатывать способы их применения; в части следующих индикаторов её достижения:</b>	
ПК-2.2	Разрабатывает методы анализа для исследования состава полученных эффективных композиций биопрепаратов

**Разделы дисциплины**

- 1 Измеряемые величины, шкалы и их свойства.
- 2 Выборки и генеральная совокупность. Анализ событийных рядов. Статистическое распределение. Свойства нормального распределения. Описательная статистика. Проверка на нормальность распределения.
- 3 Методы выявления и критерии оценки статистических различий между выборками.

- 4 Статистический анализ связей между показателями. Анализ влияния контролируемых факторов.
- 5 Мультипараметрические (многомерные) виды статистического анализа. Общий объем дисциплины – 3 зачетных единиц (108 часов).

#### **Правила аттестации по дисциплине.**

**Текущий контроль** по дисциплине «Математическая статистика» проводится в форме решения тестовых заданий, решения задачи и подготовки проекта. По результатам текущего контроля выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Получение положительной оценки по всем видам текущего контроля является основой для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета. Промежуточная аттестация, осуществляется путем оценки совокупности результатов текущего контроля, самостоятельной работы обучающегося в формате портфолио. Выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

#### **Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

1. Сысоев, Ю.И. Математическая статистика [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс / Ю.И. Сысоев; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Электрон.данные. – Санкт-Петербург, [2019]. – Режим доступа: <http://edu.spcru.ru/course/view.php?id=2340>– Загл. с экрана.

#### **Основная литература**

1. Новиков, Д. А. Статистические методы в медико-биологическом эксперименте (типичные случаи) : учебное пособие / Д. А. Новиков, В. В. Новочадов. — Вологодск : Издательство ВолГМУ, 2005. — 84 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/8502.html> (дата обращения: 05.05.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей