



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Утверждено
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
«20» января 2021
протокол №1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Прикладная биостатистика

основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета

33.00.00 Фармация

33.05.01 Фармация

Цель освоения дисциплины Прикладная биостатистика

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-1; Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической и фармацевтической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)

ОПК-7; Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7)

Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОПК-1	Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических	основные способы получения официальных статистических данных; основные методы обработки и анализа первичных статистических	собирать эмпирические и экспериментальные данные соответствующим образом и осуществлять их	методами обработки и анализа статистических данных в соответствии с поставленными задачами	Тест по статистике



		ческих ресурсов, медико-биологической и фармацевтической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)	их данных	обработку		
2	ОПК-7	Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественно научных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7)	основные понятия и инструменты прикладной биostatистики, необходимы условия для применения статистических методов анализа экономических и социальных данных	обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; интерпретировать результаты статистического анализа	статистическими методами и приемами анализа медико-биологических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических моделей	Тест по статистике

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ОПК-1, ОПК-7	1. Выборочный метод 1.1 Группировка результатов наблюдений.	Случайная величина, дискретная случайная величина, непрерывная случайная величина, частота,	



		<p>Закономерности распределения.</p> <p>1.2 Генеральная совокупность и выборка. Средние величины. Показатели вариации. Доверительный .</p> <p>1.3 Статистическая проверка гипотез. Т-критерий Стьюдента.</p> <p>1.4 Статистическая проверка гипотез. F-критерий Фишера.</p> <p>1.5 Статистическая проверка гипотез. Непараметрические критерии.</p> <p>1.6 Оценка законов распределения. Критерии соответствия эмпирических и теоретических распредел</p>	<p>относительная частота, вероятность, закон нормального распределения</p> <p>Генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, коэффициент вариации, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, доверительная вероятность, уровень значимости, доверительный интервал.</p> <p>Нулевая гипотеза, альтернативная гипотеза, малые выборки, Т-распределение Стьюдента.</p> <p>Нулевая гипотеза, альтернативная гипотеза, дисперсия.</p> <p>Нулевая гипотеза, альтернативная гипотеза, ранг, Z-критерий Уилкоксона, X-критерий Ван-дер-Вардена.</p> <p>Нулевая гипотеза, альтернативная гипотеза, статистические распределения, хи-критерий.</p>	
2	ОПК-1, ОПК-7	<p>2. Корреляционный и регрессионный анализ.</p> <p>2.1 Вычисление коэффициента корреляции на малых выборках.</p> <p>2.2 Вычисление коэффициента корреляции на больших выборках. Корреляционное отношение.</p> <p>2.3 Линейная регрессия.</p> <p>2.4 Временные ряды.</p>	<p>Коэффициент корреляции, его свойства, методы вычисления.</p> <p>Коэффициент корреляции, выборка, корреляционные таблицы, корреляционное отношение.</p> <p>Линейная регрессия, коэффициенты регрессии</p> <p>Стационарные временные ряды, Тест по</p>	



			нестационарные временные ряды, сглаживание временных рядов, прогнозирование.	статистике
3	ОПК-1, ОПК-7	3. Дисперсионный анализ. 3.1 Однофакторный дисперсионный анализ комплекса малых групп.	Дисперсия, дисперсионный анализ.	
4	ОПК-1, ОПК-7	4. Зачет 4.1 Зачет	Все вышеуказанные понятия.	

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 2
Контактная работа, в том числе		36	36
Консультации, аттестационные испытания (КАтг) (Экзамен)			
Лекции (Л)		8	8
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		28	28
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		20	20
ИТОГО	2	56	56

Разделы дисциплин и виды учебной работы

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (Ч)								
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	КАтг	РС	СРС	Всего
	Семестр 2	Часы из АУП	12		32					28	72
1		Выборочный метод	4		13					10	27
2		Корреляционный и регрессионный анализ.	4		8					8	20



3		Дисперсионный анализ.			3					2	5
4		Зачет			4						4
		ИТОГ:	8		28					20	56

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Математика: учебник для фармацевт.и мед. вузов/ Е.В. Греков.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.-304 с.: ил. - ISBN978-5-9704-3281-5.
2	Ю.В. Морозов. Основы высшей математики и статистики. М., Медицина, 2004 г. ISBN 5-225-04852-8

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	В.Е. Гмурман. Теория вероятностей и математическая статистика.- Москва Высш.шк., 2008
2	Лакин Г.Ф. Биометрия. Учебное пособие. - М.: Высшая школа, 1990.-352 с.6 ил.; ISBN 5-06-000471-6
3	Петри А., Сабин К. Наглядная медицинская статистика. Учебное пособие.-ГЭОТАР-Медиа, 2019.-216 с. ISBN 978-5-9704-1676-1

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Тест по статистике	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Прикладная биостатистика	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Прикладная биостатистика _Теория	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий,
-------	------------------------------------	-----------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------



	проведения занятий		объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	1-9	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Медицинской и биологической физики ИБиМСС

