

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.07.2022 12:17:49  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

**Медицинский институт**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **БИОСТАТИСТИКА**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

**31.05.01 Лечебное дело**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**Лечебное дело**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2022г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Биостатистика» формирование у студентов понимания и целостного восприятия базовой концепции биостатистики и концепции доказательств в медицине, клинической и статистической значимости результатов исследований., приобретение знаний о современных информационных технологиях, тенденций их развития, выработать навыки построения информационных моделей, проведения анализа полученных результатов, в фармакологических, медико-биологических, экспериментальных и клинических исследований. Выработка навыков представления данных и анализа результатов собственных исследований с применением методов описательной и аналитической статистики, владение статистической терминологией.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Биостатистика» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: **ОПК-10**

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Компетенции	Название компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК 10	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-10.1 Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности
		ОПК-10.2 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности
		ОПК-10.3 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии, включая прикладное программное обеспечение общего и специального назначения при решении задач профессиональной деятельности

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина Биостатистика относится к математическому, естественно-научному циклу и входит в вариативную часть блока 1

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-10	Способен решать стандартные задачи профессиональной	Математика Биология, Нормальная физиология,	Общественное здоровье и здравоохранение, Клиническая фармакология



Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	медицинская информатика	

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Биостатистика» составляет 2 зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для ОЧНОЙ формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		3			
Контактная работа, ак.ч.	34	34			
в том числе:					
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)	34	34			
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	32	32			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	6	6			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72		
	зач.ед.	2	2		

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1 ОСНОВЫ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	Тема 1.1. ПЛАНИРОВАНИЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.	ЛР
	Тема 1.2. ТИПЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.	ЛР, СР
Раздел 2 ОПИСАТЕЛЬНАЯ	Тема 2.1. ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ	ЛР, СР

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
СТАТИСТИКА	Тема 2.2. ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ.	ЛР, СР
Раздел 3 СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ	Тема 3.1 ПРОВЕРКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ГИПОТЕЗ.	ЛР, СР
	Тема 3.2 СРАВНЕНИЕ ГРУПП	ЛР, СР
	Тема 3.3 РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ.	ЛР, СР
	Тема 3.4 КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ	ЛР, СР
	Тема 3.5 АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ КАЧЕСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ.	ЛР, СР
	Тема 3.6 ДИСПЕРСИОННЫЙ АНАЛИЗ.	ЛР, СР
	Тема 3.7 АНАЛИЗ ВЫЖИВАЕМОСТИ	ЛР, СР

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лабораторная (компьютерный класс)	Аудитория для проведения занятий лабораторного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; моноблоками, доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор Epson EB-965H Моноблок Acer Aspire C24-865, имеется выход в интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams, Skype)
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная	



Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается

**ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

а) основная литература

1. Лукьянова Е.А., Шимкевич Е. М., Ляпунова Т. В. Статистические методы анализа. М.: РУДН. 2020, 117 с.
2. Лукьянова Е. А., Ляпунова Т. В., Шимкевич Е.М. Биостатистика. Планирование исследований. Описание данных. М.: РУДН. 2020, 32 с.

б) дополнительная литература

1. Халафян А.А., Боровиков В.П., Калайдина Г.В. Теория вероятностей, математическая статистика и анализ данных. Основы теории и практика на компьютере. Statistica. Excel [Текст] : более 150 примеров решения задач : учебное пособие для бакалавров специальностей нематематического направления, изучающих высшую математику - экономических, юридических, информационных технологий, технических, естественно-научных, гуманитарных / - Москва : URSS, сор. 2016. - 317 с. : ил., табл.; 22 см.; ISBN 978-5-9710-3040-9
2. Реброва О. "Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA". МедиаСфера: Москва, 2002 .
3. Каменская М.А. Информационная биология: учебное пособие заведений – М: издательский центр Академия, 2009.
4. Гланц С. Медико-биологическая статистика. Пер. с англ. – М., Практика, 1998. -459 с.
5. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб. пос. для вузов. Изд. 9-е, стер. – М.: Высшая школа, 2003. – 480 с.: ил.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН  
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS  
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:

2. Методические указания по выполнению и оформлению контрольной и самостоятельной работы по дисциплине «Биостатистика»

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

### 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ


Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Биостатистика» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

#### РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент кафедры медицинской информатики и телемедицины		Ляпунова Т. В.
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.
Доцент кафедры медицинской информатики и телемедицины		Лукьянова Е.А.
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.
Ст. преподаватель кафедры медицинской информатики и телемедицины		Шимкевич Е.М.
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.

#### РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Кафедра медицинской информатики и телемедицины		Столяр В.Л.
Наименование БУП	Подпись	Фамилия И.О.

#### РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Зам. директора МИ		Радыш И.В.
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.