

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)  
 «12» мая 2025  
 протокол №4

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Биостатистика**

основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета  
 32.00.00 Науки о здоровье и профилактическая медицина  
 32.05.01 Медико-профилактическое дело

**Цель освоения дисциплины Биостатистика**

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-3; Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов

ОПК-7; Способен применять современные методики сбора и обработки информации, проводить статистический анализ и интерпретировать результаты, изучать, анализировать, оценивать тенденции, прогнозировать развитие событий и состояние популяционного здоровья населения

ОПК-12; Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности

**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-3	Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных	Знать основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные методы исследования.	Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований.	Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследования.	Тест2(Биостатистика_ИО3)

		физико-химических, математических и иных естественно научных понятий и методов		решении профессиональных задач.		
2	ОПК-7	Способен применять современные методики сбора и обработки информации, проводить статистический анализ и интерпретировать результаты, изучать, анализировать, оценивать тенденции, прогнозировать развитие событий и состояние популяционного здоровья населения	Знать основы статистического анализа данных.	Уметь использовать современные методики сбора и обработки информации. Уметь проводить статистический анализ полученных данных в профессиональной области и интерпретировать результаты. Уметь проводить анализ основных демографических показателей и состояния здоровья населения, оценивать их тенденции и составлять прогноз развития событий.	Владеть навыками статистических расчетов и анализа уровня, динамики, структуры показателей, характеризующих состояние здоровья и факторы среды обитания населения, его прогноза изменения этих показателей.	Тест2(Биостатистика_ИОЗ), Тест3(Биостатистика_ИОЗ)
3	ОПК-12	Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать	Знать правила информационной безопасности.	Уметь использовать современные информационные коммуникационные средства и технологии в профессиона	Владеть современными информационными коммуникационными средствами и технологиям	Тест1(Биостатистика_ИОЗ), Тест3(Биостатистика_ИОЗ)

		правила информационной безопасности		льной деятельности. Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	
--	--	-------------------------------------	--	--	--

**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-12	1. Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры 1.1 Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры. (История изменения требований к уровню доказательности в медицине. Доказательная медицина. Сопоставление данных из разных источников. Вид дизайна научных исследований в медицине.	Электронные библиотеки со статьями по медико-биологической тематике. Средства поиска в них. Рекомендации кокрайновского сообщества по поиску, систематические обзоры и метаобзоры. Типы дизайнов исследований, степень доказательности полученных данных. Доказательная медицина.	Тест1(Биостатистика_ИОЗ)
2	ОПК-3, ОПК-7	2. Статистический анализ заболеваемости 2.1 Частота, доверительные границы к частоте, абсолютной и интенсивной заболеваемости (Частота и	Определение доверительных границ к интенсивной заболеваемости, сумме и интенсивной заболеваемости,	Тест2(Биостатистика_ИОЗ)

вероятность, усиленный закон больших чисел, определение статистической погрешности определения частоты и необходимого числа наблюдению Расчет доверительных границ к частоте. Абсолютная, интенсивная и экстенсивная заболеваемость, расчет доверительных границ к ним)

2.2 «Критерий «хи-квадрат». (Статистические критерии. Точные и асимптотические критерии. Оптимальный выбор доверительной вероятности. Критерий» хи-квадрат»)

2.3 Относительный риск и отношение шансов. (Статистические функциональные зависимости, условная вероятность, независимость событий. Чувствительность и специфичность, скрининговые и дифференциально-диагностические тесты. Относительный риск и отношение шансов. Доверительные границы к ним,

Использования критерия «хи-квадрат» для определения достоверности различия интенсивных и экстенсивных заболеваемостей. Проверка гетерогенности результатов нескольких наборов наблюдений

Расчет относительного риска и отношения шансов, расчет доверительных границ для этих показателей. Построение графиков в стиле доказательной медицины.

Тест2(Биостатистика\_ИОЗ)

Тест2(Биостатистика\_ИОЗ)

	<p>определение достоверности различий и проверка гетерогенности)</p> <p>2.4 Использование распределения Пуассона для анализа заболеваемости (Распределение Бернулли, биномиальное распределение и распределение Пуассона. Предположения, при которых абсолютная заболеваемость имеет распределение, близкое к распределению Пуассона. Использование распределения Пуассона для определения доверительных границ и достоверности различий заболеваемости)</p> <p>2.5 Анализ очаговости (Ожидаемое распределение заболеваемости по группам или коллективам в случае равновероятности и независимости случаев заболевания. Определение выраженности и достоверности различия ожидаемого и фактического распределения для случая групп одинаковой и разной</p>	<p>Построение графиков в стиле доказательной медицины.</p> <p>Сравнение заболеваемости в организованных коллективах и оценка степени группированности и размера очага</p>	<p>Тест2(Биостатистика_ИОЗ)</p> <p>Тест2(Биостатистика_ИОЗ)</p>
--	--	---	---



	(ЗЕТ)		
Контактная работа, в том числе		80	80
Консультации, аттестационные испытания (КАтт) (Экзамен)		8	8
Лекции (Л)		16	16
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		56	56
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		40	40
ИТОГО	4	120	120

### Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

#### Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Анализ внутригодовой многолетней динамики заболеваемости	Расчет помесечной заболеваемости и доверительных границ к ней, определение сроков начала и окончания эпидемического подъема, величины сезонной надбавки заболеваемости, даны начала эпидемического года и амплитуды колебаний заболеваемости.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Анализ внутригодовой многолетней динамики заболеваемости	Расчет помесечной заболеваемости и доверительных границ к ней, определение сроков начала и окончания эпидемического подъема, величины сезонной надбавки заболеваемости, даны начала эпидемического года и амплитуды колебаний заболеваемости.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Анализ внутригодовой многолетней динамики заболеваемости	Темп прироста заболеваемости по сравнению с предыдущим годом	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры. (История изменения требований к уровню доказательности в медицине. Доказательная медицина. Сопоставление данных из разных источников. Вид дизайна научных исследований в медицине.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры. (История изменения требований к уровню доказательности в медицине. Доказательная медицина.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2

		Сопоставление данных из разных источников. Вид дизайна научных исследований в медицине.		
2	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры. (История изменения требований к уровню доказательности в медицине. Доказательная медицина. Сопоставление данных из разных источников. Вид дизайна научных исследований в медицине.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры. (История изменения требований к уровню доказательности в медицине. Доказательная медицина. Сопоставление данных из разных источников. Вид дизайна научных исследований в медицине.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Статистический анализ заболеваемости	Частота, доверительные границы к частоте, абсолютной и интенсивной заболеваемости (Частота и вероятность, усиленный закон больших чисел, определение статистической погрешности определения частоты и необходимого числа наблюдению Расчет доверительных границ к частоте. Абсолютная, интенсивная и экстенсивная заболеваемость, расчет доверительных границ к ним)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Статистический анализ заболеваемости	Частота, доверительные границы к частоте, абсолютной и интенсивной заболеваемости (Частота и вероятность, усиленный закон больших чисел, определение статистической погрешности определения частоты и необходимого числа наблюдению Расчет доверительных границ к частоте. Абсолютная, интенсивная и экстенсивная заболеваемость, расчет доверительных границ к ним)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Статистический анализ заболеваемости	Частота, доверительные границы к частоте, абсолютной и интенсивной заболеваемости (Частота и вероятность, усиленный закон больших чисел, определение статистической погрешности определения частоты и необходимого числа наблюдению Расчет доверительных границ к	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2

		частоте. Абсолютная, интенсивная и экстенсивная заболеваемость, расчет доверительных границ к ним)		
3	Статистический анализ заболеваемости	Частота, доверительные границы к частоте, абсолютной и интенсивной заболеваемости (Частота и вероятность, усиленный закон больших чисел, определение статистической погрешности определения частоты и необходимого числа наблюдению Расчет доверительных границ к частоте. Абсолютная, интенсивная и экстенсивная заболеваемость, расчет доверительных границ к ним)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Статистический анализ заболеваемости	«Критерий «хи-квадрат». (Статистические критерии. Точные и асимптотические критерии. Оптимальный выбор доверительной вероятности. Критерий «хи-квадрат»)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Статистический анализ заболеваемости	«Критерий «хи-квадрат». (Статистические критерии. Точные и асимптотические критерии. Оптимальный выбор доверительной вероятности. Критерий «хи-квадрат»)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Статистический анализ заболеваемости	«Критерий «хи-квадрат». (Статистические критерии. Точные и асимптотические критерии. Оптимальный выбор доверительной вероятности. Критерий «хи-квадрат»)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Статистический анализ заболеваемости	Относительный риск и отношение шансов. (Статистические и функциональные зависимости, условная вероятность, независимость событий. Чувствительность и специфичность, скрининговые и дифференциально-диагностические тесты. Относительный риск и отношение шансов. Доверительные границы к ним, определение достоверности различий и проверка гетерогенности)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Статистический анализ заболеваемости	Относительный риск и отношение шансов. (Статистические и функциональные зависимости, условная вероятность, независимость событий. Чувствительность и специфичность, скрининговые и дифференциально-диагностические тесты. Относительный риск и отношение шансов. Доверительные границы к	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2

		ним, определение достоверности различий и проверка гетерогенности)		
3	Статистический анализ заболеваемости	Относительный риск и отношение шансов. (Статистические и функциональные зависимости, условная вероятность, независимость событий. Чувствительность и специфичность, скрининговые и дифференциально-диагностические тесты. Относительный риск и отношение шансов. Доверительные границы к ним, определение достоверности различий и проверка гетерогенности)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Статистический анализ заболеваемости	Использование распределения Пуассона для анализа заболеваемости (Распределение Бернулли, биномиальное распределение и распределение Пуассона. Предположения, при которых абсолютная заболеваемость имеет распределение, близкое к распределению Пуассона. Использование распределения Пуассона для определения доверительных границ и достоверности различий заболеваемости)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Статистический анализ заболеваемости	Использование распределения Пуассона для анализа заболеваемости (Распределение Бернулли, биномиальное распределение и распределение Пуассона. Предположения, при которых абсолютная заболеваемость имеет распределение, близкое к распределению Пуассона. Использование распределения Пуассона для определения доверительных границ и достоверности различий заболеваемости)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Статистический анализ заболеваемости	Анализ очаговости (Ожидаемое распределение заболеваемости по группам или коллективам в случае равновероятности и независимости случаев заболевания. Определение выраженности и достоверности различия ожидаемого и фактического распределения для случая групп одинаковой и разной численности. Причины, по которым случаи заболевания не являются независимыми.)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2

3	Статистический анализ заболеваемости	Анализ очаговости (Ожидаемое распределение заболеваемости по группам или коллективам в случае равновероятности и независимости случаев заболевания. Определение выраженности и достоверности различия ожидаемого и фактического распределения для случая групп одинаковой и разной численности. Причины, по которым случаи заболевания не являются независимыми.)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
---	--------------------------------------	---	--	---

### Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Анализ внутригодовой и многолетней динамики заболеваемости	Расчет помесечной заболеваемости и доверительных границ к ней, определение сроков начала и окончания эпидемического подъема, величины сезонной надбавки заболеваемости, даны начала эпидемического года и амплитуды колебаний заболеваемости.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
1	Анализ внутригодовой и многолетней динамики заболеваемости	Расчет помесечной заболеваемости и доверительных границ к ней, определение сроков начала и окончания эпидемического подъема, величины сезонной надбавки заболеваемости, даны начала эпидемического года и амплитуды колебаний заболеваемости.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
1	Анализ внутригодовой и многолетней динамики заболеваемости	Темп прироста заболеваемости по сравнению с предыдущим годом	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
1	Анализ внутригодовой и многолетней динамики заболеваемости	Средний многолетний темп прироста заболеваемости	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
1	Анализ внутригодовой и многолетней динамики заболеваемости	Анализ трендов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
2	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры. (История изменения требований к уровню доказательности в медицине. Доказательная медицина. Сопоставление данных из разных источников. Вид дизайна научных	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5

		исследований в медицине.		
2	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры. (История изменения требований к уровню доказательности в медицине. Доказательная медицина. Сопоставление данных из разных источников. Вид дизайна научных исследований в медицине.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
2	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры. (История изменения требований к уровню доказательности в медицине. Доказательная медицина. Сопоставление данных из разных источников. Вид дизайна научных исследований в медицине.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
2	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры. (История изменения требований к уровню доказательности в медицине. Доказательная медицина. Сопоставление данных из разных источников. Вид дизайна научных исследований в медицине.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
3	Статистический анализ заболеваемости	Частота, доверительные границы к частоте, абсолютной и интенсивной заболеваемости (Частота и вероятность, усиленный закон больших чисел, определение статистической погрешности определения частоты и необходимого числа наблюдению Расчет доверительных границ к частоте. Абсолютная, интенсивная и экстенсивная заболеваемость, расчет доверительных границ к ним)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
3	Статистический анализ заболеваемости	Частота, доверительные границы к частоте, абсолютной и интенсивной заболеваемости (Частота и вероятность, усиленный закон больших чисел, определение статистической погрешности определения частоты и необходимого числа наблюдению Расчет доверительных границ к частоте. Абсолютная, интенсивная и экстенсивная заболеваемость, расчет доверительных границ к ним)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
3	Статистический анализ	Частота, доверительные границы к частоте, абсолютной и интенсивной	Размещено в Информационной системе «Университет-	5

	заболеваемости	заболеваемости (Частота и вероятность, усиленный закон больших чисел, определение статистической погрешности определения частоты и необходимого числа наблюдению Расчет доверительных границ к частоте. Абсолютная, интенсивная и экстенсивная заболеваемость, расчет доверительных границ к ним)	«Обучающийся»	
3	Статистический анализ заболеваемости	Частота, доверительные границы к частоте, абсолютной и интенсивной заболеваемости (Частота и вероятность, усиленный закон больших чисел, определение статистической погрешности определения частоты и необходимого числа наблюдению Расчет доверительных границ к частоте. Абсолютная, интенсивная и экстенсивная заболеваемость, расчет доверительных границ к ним)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
3	Статистический анализ заболеваемости	«Критерий «хи-квадрат». (Статистические критерии. Точные и асимптотические критерии. Оптимальный выбор доверительной вероятности. Критерий «хи-квадрат»)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
3	Статистический анализ заболеваемости	«Критерий «хи-квадрат». (Статистические критерии. Точные и асимптотические критерии. Оптимальный выбор доверительной вероятности. Критерий «хи-квадрат»)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
3	Статистический анализ заболеваемости	«Критерий «хи-квадрат». (Статистические критерии. Точные и асимптотические критерии. Оптимальный выбор доверительной вероятности. Критерий «хи-квадрат»)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
3	Статистический анализ заболеваемости	Относительный риск и отношение шансов. (Статистические и функциональные зависимости, условная вероятность, независимость событий. Чувствительность и специфичность, скрининговые и дифференциально-диагностические тесты. Относительный риск и отношение шансов. Доверительные границы к ним, определение достоверности различий и проверка гетерогенности)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
3	Статистический анализ заболеваемости	Относительный риск и отношение шансов. (Статистические и функциональные зависимости,	Размещено в Информационной системе «Университет-	5

		условная вероятность, независимость событий. Чувствительность и специфичность, скрининговые и дифференциально-диагностические тесты. Относительный риск и отношение шансов. Доверительные границы к ним, определение достоверности различий и проверка гетерогенности)	Обучающийся»	
3	Статистический анализ заболеваемости	Относительный риск и отношение шансов. (Статистические и функциональные зависимости, условная вероятность, независимость событий. Чувствительность и специфичность, скрининговые и дифференциально-диагностические тесты. Относительный риск и отношение шансов. Доверительные границы к ним, определение достоверности различий и проверка гетерогенности)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
3	Статистический анализ заболеваемости	Использование распределения Пуассона для анализа заболеваемости (Распределение Бернулли, биномиальное распределение и распределение Пуассона. Предположения, при которых абсолютная заболеваемость имеет распределение, близкое к распределению Пуассона. Использование распределения Пуассона для определения доверительных границ и достоверности различий заболеваемости)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
3	Статистический анализ заболеваемости	Использование распределения Пуассона для анализа заболеваемости (Распределение Бернулли, биномиальное распределение и распределение Пуассона. Предположения, при которых абсолютная заболеваемость имеет распределение, близкое к распределению Пуассона. Использование распределения Пуассона для определения доверительных границ и достоверности различий заболеваемости)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
3	Статистический анализ заболеваемости	Анализ очаговости (Ожидаемое распределение заболеваемости по группам или коллективам в случае равновероятности и независимости случаев заболевания. Определение	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6

		выраженности и достоверности различия ожидаемого и фактического распределения для случая групп одинаковой и разной численности. Причины, по которым случаи заболевания не являются независимыми.)		
3	Статистический анализ заболеваемости	Анализ очаговости (Ожидаемое распределение заболеваемости по группам или коллективам в случае равновероятности и независимости случаев заболевания. Определение выраженности и достоверности различия ожидаемого и фактического распределения для случая групп одинаковой и разной численности. Причины, по которым случаи заболевания не являются независимыми.)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6

### Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Анализ внутригодовой и многолетней динамики заболеваемости	Расчет месячной заболеваемости и доверительных границ к ней, определение сроков начала и окончания эпидемического подъема, величины сезонной надбавки заболеваемости, даны начала эпидемического года и амплитуды колебаний заболеваемости.		4
1	Анализ внутригодовой и многолетней динамики заболеваемости	Расчет месячной заболеваемости и доверительных границ к ней, определение сроков начала и окончания эпидемического подъема, величины сезонной надбавки заболеваемости, даны начала эпидемического года и амплитуды колебаний заболеваемости.		4
1	Анализ внутригодовой и многолетней динамики заболеваемости	Темп прироста заболеваемости по сравнению с предыдущим годом		4
1	Анализ внутригодовой и многолетней динамики заболеваемости	Средний многолетний темп прироста заболеваемости		4
1	Анализ	Анализ трендов		4

	внутригодовой и многолетней динамики заболеваемости			
2	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры. (История изменения требований к уровню доказательности в медицине. Доказательная медицина. Сопоставление данных из разных источников. Вид дизайна научных исследований в медицине.		4
2	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры. (История изменения требований к уровню доказательности в медицине. Доказательная медицина. Сопоставление данных из разных источников. Вид дизайна научных исследований в медицине.		4
2	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры. (История изменения требований к уровню доказательности в медицине. Доказательная медицина. Сопоставление данных из разных источников. Вид дизайна научных исследований в медицине.		4
2	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры	Доказательная медицина. Обзоры и систематические обзоры. (История изменения требований к уровню доказательности в медицине. Доказательная медицина. Сопоставление данных из разных источников. Вид дизайна научных исследований в медицине.		4
3	Статистический анализ заболеваемости	Частота, доверительные границы к частоте, абсолютной и интенсивной заболеваемости (Частота и вероятность, усиленный закон больших чисел, определение статистической погрешности определения частоты и необходимого числа наблюдению Расчет доверительных границ к частоте. Абсолютная, интенсивная и		4

		экстенсивная заболеваемость, расчет доверительных границ к ним)		
3	Статистический анализ заболеваемости	Частота, доверительные границы к частоте, абсолютной и интенсивной заболеваемости (Частота и вероятность, усиленный закон больших чисел, определение статистической погрешности определения частоты и необходимого числа наблюдению Расчет доверительных границ к частоте. Абсолютная, интенсивная и экстенсивная заболеваемость, расчет доверительных границ к ним)		4
3	Статистический анализ заболеваемости	Частота, доверительные границы к частоте, абсолютной и интенсивной заболеваемости (Частота и вероятность, усиленный закон больших чисел, определение статистической погрешности определения частоты и необходимого числа наблюдению Расчет доверительных границ к частоте. Абсолютная, интенсивная и экстенсивная заболеваемость, расчет доверительных границ к ним)		4
3	Статистический анализ заболеваемости	Частота, доверительные границы к частоте, абсолютной и интенсивной заболеваемости (Частота и вероятность, усиленный закон больших чисел, определение статистической погрешности определения частоты и необходимого числа наблюдению Расчет доверительных границ к частоте. Абсолютная, интенсивная и экстенсивная заболеваемость, расчет доверительных границ к ним)		4
3	Статистический анализ заболеваемости	«Критерий «хи-квадрат». (Статистические критерии. Точные и асимптотические критерии. Оптимальный выбор доверительной вероятности. Критерий» хи-квадрат))		4
3	Статистический анализ заболеваемости	«Критерий «хи-квадрат». (Статистические критерии. Точные и асимптотические критерии. Оптимальный выбор доверительной вероятности.		4

		Критерий» хи-квадрат»)	
3	Статистический анализ заболеваемости	«Критерий «хи-квадрат». (Статистические критерии. Точные и асимптотические критерии. Оптимальный выбор доверительной вероятности. Критерий» хи-квадрат»)	4
3	Статистический анализ заболеваемости	Относительный риск и отношение шансов. (Статистические и функциональные зависимости, условная вероятность, независимость событий. Чувствительность и специфичность, скрининговые и дифференциально-диагностические тесты. Относительный риск и отношение шансов. Доверительные границы к ним, определение достоверности различий и проверка гетерогенности)	4
3	Статистический анализ заболеваемости	Относительный риск и отношение шансов. (Статистические и функциональные зависимости, условная вероятность, независимость событий. Чувствительность и специфичность, скрининговые и дифференциально-диагностические тесты. Относительный риск и отношение шансов. Доверительные границы к ним, определение достоверности различий и проверка гетерогенности)	4
3	Статистический анализ заболеваемости	Относительный риск и отношение шансов. (Статистические и функциональные зависимости, условная вероятность, независимость событий. Чувствительность и специфичность, скрининговые и дифференциально-диагностические тесты. Относительный риск и отношение шансов. Доверительные границы к ним, определение достоверности различий и проверка гетерогенности)	4
3	Статистический	Использование распределения	4

	анализ заболеваемости	Пуассона для анализа заболеваемости (Распределение Бернулли, биномиальное распределение и распределение Пуассона. Предположения, при которых абсолютная заболеваемость имеет распределение, близкое к распределению Пуассона. Использование распределения Пуассона для определения доверительных границ и достоверности различий заболеваемости)	
3	Статистический анализ заболеваемости	Использование распределения Пуассона для анализа заболеваемости (Распределение Бернулли, биномиальное распределение и распределение Пуассона. Предположения, при которых абсолютная заболеваемость имеет распределение, близкое к распределению Пуассона. Использование распределения Пуассона для определения доверительных границ и достоверности различий заболеваемости)	4
3	Статистический анализ заболеваемости	Анализ очаговости (Ожидаемое распределение заболеваемости по группам или коллективам в случае равновероятности и независимости случаев заболевания. Определение выраженности и достоверности различия ожидаемого и фактического распределения для случая групп одинаковой и разной численности. Причины, по которым случаи заболевания не являются независимыми.)	4
3	Статистический анализ заболеваемости	Анализ очаговости (Ожидаемое распределение заболеваемости по группам или коллективам в случае равновероятности и независимости случаев заболевания. Определение выраженности и достоверности различия ожидаемого и фактического распределения для случая групп одинаковой и разной численности. Причины, по которым случаи заболевания не являются независимыми.)	4

## Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 32.05.01 "Медико-профилактическое дело" / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021 г.
2	Введение в биостатистику для медиков С.Д. Плавинский - 2011 г.

### Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Стентон Гланц. Медико-биологическая статистика/Учебное пособие - М.:Практика, 1999, - 459 с.

### Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Инновации: Врач и информационные технологии.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Биостатистика_Занятие 11_c_Python	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Лекции по биостатистике	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Биостатистика_Занятие_1_c_Python	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Биостатистика_Занятие_7_1_c_Python	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Биостатистика_Занятие_9_c_Python	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Тест2(Биостатистика_ИОЗ)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Биостатистика Занятие 6 1c Python	Размещено в

		Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Контрольная работа 1_1	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
10	Биостатистика _Занятие_8_с_Python	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
11	Биостатистика __Занятие_3_с_Python	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
12	Примеры контрольных заданий по Биостатистике	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	Подготовка к итоговой аттестации_БИОСТАТИСТИКА_МЕДИКОПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	Биостатистика _Занятие_10	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
15	Биостатистика ИОЗ (Билеты)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
16	Оценочные средства открытого типа (Биостатистика)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
17	Тест3(Биостатистика_ИОЗ)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
18	Биостатистика __Занятие_4_с_Python	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
19	Биостатистика __Занятие_5_1_с_Python	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
20	Контрольная работа 2	Размещено в

		Информационной системе «Университет-Обучающийся»
21	Биостатистика_Занятие_2_с_Python	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
22	Тест1(Биостатистика_ИОЗ)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

### Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	1-10	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8	
2	5-10,6-10	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8	

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Цифровых технологий в здравоохранении ЦЦМиИИМ ИЦБиИИМ

Принята на заседании кафедры Цифровых технологий в здравоохранении ЦЦМиИИМ ИЦБиИИМ  
от «12» февраля 2026 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой  
Цифровых технологий в  
здравоохранении ЦЦМиИИМ  
ИЦБиИИМ

\_\_\_\_\_ (подпись)

Новикова О.А.  
\_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом  
от «17» марта 2026 г., протокол № 3

Председатель ЦМС

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)