

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 его 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_ИО3), Тест3(Биостатистика_ИО3)
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_ИО3), Тест3(Биостатистика_ИО3)

		правила информацио нной безопасност и		льной деятельност и. Уметь соблюдать правила информацио нной безопасност и в профессиона льной деятельност и.		
--	--	---	--	---	--	--

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	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»)	Использования критерия «хи- квадрат» для определения достоверности различия интенсивных и экстенсивных заболеваемости. Проверка гетерогенности результатов нескольких наборов наблюдений	Тест2(Биостати стика_ИОЗ)	
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,	Расчет относительного риска и отношения шансов, расчет доверительных границ для этих показателей. Построение графиков в стиле доказательной медицины.	Тест2(Биостати стика_ИОЗ)	

	определение достоверности различий и проверка гетерогенности) 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) 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	Построение графиков в стиле доказательной медицины. Сравнение заболеваемости в организованных коллективах и оценка степени сгруппированности и размера очага	Тест2(Биостатистика_ИОЗ) Тест2(Биостатистика_ИОЗ)
--	--	--	---

	(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 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»	2
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»	2
1	Анализ внутригодовой и 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 помесечной и 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 помесечной и 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 и по сравнению с предыдущим годом		4
1	Анализ внутригодовой и многолетней динамики заболеваемости	Средний многолетний темп и 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)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4E4C8F6C0D0FDC62FAAF7108E6CEFD6A
Владелец: Глыбочко Петр Витальевич
Действителен: с 19.05.2025 до 12.08.2026