



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

30.00.00 Фундаментальная медицина

30.05.01 Медицинская биохимия

Цель освоения дисциплины Биостатистика

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-7; Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой

ПК-14; Способен выполнять прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины и биологии

Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции и (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОПК-7	Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и	Знать методологию планирования и организации учебных занятий; методы и формы проведения учебных	Уметь формировать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий; ФОСы для контроля	Владеть методологией планирования и организации учебных занятий в сфере профессионального образования	Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 1, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 2, Биостатистика



4 000635 50602

		дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой	занятий; виды, формы и методы контроля знаний.	знаний; применять различные методы и формы при проведении учебных занятий.	; навыками формирования учебно-методических и контрольно-измерительных материалов	(экзамен) МБХ2к Тема 3, ТЕСТ_Биостатистика
2	ПК-14	Способен выполнять прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины и биологии	Теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин. Этиология и патогенез заболеваний человека. Принципы доказательной медицины. Методы статистического анализа.	Выполнять прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины и биологии, направленные на улучшение диагностик и заболеваний человека, скрининг, мониторинг заболеваний человека. Проводить прикладные и поисковые исследования и разработки в области медицины и биологии, связанные с оценкой эффективности лечения	Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии, направленных на улучшение диагностик и заболеваний человека, скрининг, мониторинг заболеваний человека. Проведение прикладных и поисковых исследований и разработок в области медицины и биологии, связанных с оценкой эффективности	Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 1, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 2, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 3, ТЕСТ_Биостатистика



4 000635 50602

				и прогнозом исходов заболевания . Подготавли вать предложени я по дальнейшем у совершенст вованию методов диагностик и и лечения, направленн ых на сохранение жизни и здоровья человека. Выбирать диагностич ески значимые лабораторн ые показатели. Формулиро вать критерии включения пациентов в прикладное и поисковое научное исследован ие в области медицины и биологии. Составлять информиро ванное согласие пациента для участия в прикладном и поисковом	сти, качества и безопасност и лечения и прогнозом исходов заболевания . Дальнейшее совершенст вование методов диагностик и и лечения, направленн ых на сохранение жизни и здоровья человека. Выбор диагностич ески значимых лабораторн ых показателей . Формулиро вка критериев включения пациентов в прикладное и поисковое научное исследован ие в области медицины и биологии. Составлени е информиро ванного согласия пациента на участие в прикладном и поисковом	
--	--	--	--	--	---	--



				научном исследован ии в области медицины и биологии.	научном исследован ии в области медицины и биологии.	
--	--	--	--	---	---	--

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-7	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.	ТЕСТ_Биостатистика Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 2, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 1, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 3
2	ОПК-7, ПК-14	2. Статистический анализ заболеваемости 2.1 Частота, доверительные границы к частоте, абсолютной и интенсивной заболеваемости (Частота и вероятность, усиленный закон	Определение доверительных границ к интенсивной заболеваемости, сумме и интенсивной заболеваемости,	ТЕСТ_Биостатистика Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 2, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема



4 000635 50602

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)		1, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 3
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	ТЕСТ_Биостат истика Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 2, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 1, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 3
2.3 Относительный риск и отношение шансов. (Статистические и функциональные зависимости, условная вероятность, независимость событий. Чувствительность и специфичность, скрининговые и дифференциально-	Расчет относительного риска и отношения шансов, расчет доверительных границ для этих показателей. Построение графиков в стиле доказательной медицины.	ТЕСТ_Биостат истика Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 2, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 1, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 3



	диагностические тесты. Относительный риск и отношение шансов. Доверительные границы к ним, 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	Построение графиков в стиле доказательной медицины. Сравнение заболеваемости в организованных коллективах и оценка степени сгруппированности и размера очага	ТЕСТ_Биостатистика Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 2, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 1, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 3 ТЕСТ_Биостатистика Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 2, Биостатистика
--	--	--	---



		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.)		(экзамен) МБХ2к Тема 1, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 3
3	ПК-14	3. Анализ внутригодовой и многолетней динамики заболеваемости 3.1 Расчет помесячной 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. 3.2 Темп прироста заболеваемости по	Расчет помесячной 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. Определение величины прироста заболеваемости за год по сравнению с предыдущим с расчетом доверительных границ. Определение среднего многолетнего темпа прироста заболеваемости. Анализ криволинейной тенденции, выбор оптимальной степени при полиномиальной экстраполяции. Определение величины прироста заболеваемости за год по	ТЕСТ_Биостатистика Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 2, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 1, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 3 ТЕСТ_Биостатистика



4 000635 50602

		сравнению с предыдущим годом	сравнению с предыдущим с расчетом доверительных границ.	Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 2, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 1, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 3
	3.3	Средний многолетний темп прироста заболеваемости	Определение среднего многолетнего темпа прироста заболеваемости.	ТЕСТ_Биостатистика Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 2, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 1, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 3
	3.4	Анализ трендов	Анализ криволинейной тенденции, выбор оптимальной степени при полиномиальной экстраполяции.	ТЕСТ_Биостатистика Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 2, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 1, Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 3

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах	Объем в часах (Ч)	Семестр 4



	(ЗЕТ)		
Контактная работа, в том числе		60	60
Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен)		4	4
Лекции (Л)		14	14
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		42	42
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		30	30
ИТОГО	3	90	90

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Лекционные занятия

№ раздел а	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	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



4 000635 50602

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
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,	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2



		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	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	«Критерий «хи-квадрат». (Статистические критерии. Точные и асимптотические критерии. Оптимальный выбор доверительной вероятности. Критерий» хи-квадрат»)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2



		Критерий» хи-квадрат»)		
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 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 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 Пуассона.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2



		Использование распределения Пуассона для определения доверительных границ и 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 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 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	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2



		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»	2

Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Анализ внутригодичной 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»	3
1	Анализ внутригодичной 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»	3
1	Анализ внутригодичной 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»	3



4 000635 50602

1	Анализ внутригодовой и многолетней динамики заболеваемости	Темп прироста заболеваемости по сравнению с предыдущим годом	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
1	Анализ внутригодовой и многолетней динамики заболеваемости	Темп прироста заболеваемости по сравнению с предыдущим годом	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
1	Анализ внутригодовой и многолетней динамики заболеваемости	Средний многолетний темп прироста заболеваемости	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
1	Анализ внутригодовой и многолетней динамики заболеваемости	Средний многолетний темп прироста заболеваемости	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
1	Анализ внутригодовой и многолетней динамики заболеваемости	Анализ трендов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
1	Анализ внутригодовой и многолетней динамики заболеваемости	Анализ трендов	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 исследований в медицине.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
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	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3



		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»	3
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»	6
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»	6
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»	6



4 000635 50602

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»	6
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»	6
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»	6
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»	6
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»	6
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»	3
3	Статистический анализ	Относительный риск и отношение	Размещено в	3



4 000635 50602

	анализ заболеваемости	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)	Информационной системе «Университет-Обучающийся»	
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	Использование распределения Пуассона для анализа заболеваемости (Распределение Бернулли, биномиальное распределение и распределение Пуассона. Предположения, при которых абсолютная заболеваемость имеет распределение, близкое к распределению Пуассона.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6



		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)	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 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»	3
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»	3
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	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3



		случая групп одинаковой и разной численности. Причины, по которым случаи заболевания не являются независимыми.)		
--	--	---	--	--

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	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.		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.		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.		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 исследований в медицине.		8



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.		8
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.		8
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	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»)		3
3	Статистический анализ заболеваемости	«Критерий «хи-квадрат». (Статистические критерии. Точные и асимптотические критерии. Оптимальный выбор доверительной вероятности. Критерий» хи-квадрат»)		3
3	Статистический анализ заболеваемости	«Критерий «хи-квадрат». (Статистические критерии. Точные и асимптотические критерии. Оптимальный выбор доверительной вероятности. Критерий» хи-квадрат»)		3
3	Статистический анализ заболеваемости	«Критерий «хи-квадрат». (Статистические критерии. Точные и асимптотические критерии. Оптимальный выбор доверительной вероятности. Критерий» хи-квадрат»)		3



		доверительной вероятности. Критерий» хи-квадрат»)		
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)		3
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)		3
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)		3
3	Статистический анализ заболеваемости	Использование распределения Пуассона для анализа заболеваемости (Распределение		3



		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)		3
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)		3
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		3



		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.)		3
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.)		3

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Информатика, медицинская информатика, статистика. В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Москва: ГЕОТАР-Медиа, 2021 г.
2	Введение в биостатистику для медиков. С.Л. Плавинский. -2011

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



4 000635 50602

		Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Контрольная работа по Биостатистике №2	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Биостатистика_Занятие_7	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Биостатистика_Занятие_9	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 2	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Лекции по биостатистике	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Подготовка к итоговой аттестации_БИОСТАТИСТИКА_МБХ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Биостатистика_Занятие_12	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Примеры контрольных заданий по Биостатистике	Размещено в Информационной системе



4 000635 50602

		«Университет-Обучающийся»
10	Биостатистика_Занятие_6	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
11	Оценочные средства открытого типа (Биостатистика)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
12	Контрольная работа по Биостатистике №1	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	Биостатистика_Занятие_10	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 1	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
15	Биостатистика__Занятие_2	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
16	Биостатистика_Занятие_8	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
17	Биостатистика (экзамен) МБХ2к Тема 3	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



4 000635 50602

18	Биостатистика__Занятие_4	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
19	Биостатистика__Занятие_3	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
20	Биостатистика__Занятие_1	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
21	Биостатистика_Занятие_11	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
22	ТЕСТ_Биостатистика	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
23	Биостатистика__Занятие_5	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)