

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
ИТ-технологии и e-health

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 ИТ-технологии и e-health

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.	Подготовка к ЦТ Тема7 (Информационные технологии), Подготовка к ЦТ Тест_Тема2, Подготовка к ЦТ Тест_Тема4

		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 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.	Подготовка к ЦТ Тема7 (Информационные технологии), Подготовка к ЦТ Тест_Тема1, Подготовка к ЦТ Тест_Тема3, Подготовка к ЦТ Тест_Тема4, Подготовка к ЦТ Тест_Тема6
3	ОПК-12	Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать	Знать правила информационной безопасности.	Уметь использовать современные информационные коммуникационные средства и технологии профессиона	Владеть современными информационными коммуникационными средствами и технологиями.	Подготовка к ЦТ Тема7 (Информационные технологии), Подготовка к ЦТ Тест_Тема1, Подготовка к ЦТ

		правила информационной безопасности		льной деятельности. Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.		Тест_Тема2, Подготовка к ЦТ Тест_Тема3, Подготовка к ЦТ Тест_Тема4, Подготовка к ЦТ Тест_Тема6
--	--	-------------------------------------	--	--	--	---

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, ОПК-12	1. Информация, информатика, информационные технологии в медико-профилактическом деле. Работа в среде операционной системы Windows. Стандартные средства Windows 1.1 Информационные технологии. Сущность, назначение, основы применения в профессиональной деятельности	Терминологический аппарат информатики и информационных технологий. Обзор и порядок использования технических средств информационно-коммуникационных систем. Общая характеристика информационно-коммуникационных систем. Техническое и программное обеспечение информационно-коммуникационных систем. Операционные и файловые системы. Кодировка, виды представления и обработки информации. Особенности операционной системы Windows. Общая характеристика MS Office и других распространённых программных продуктов	Подготовка к ЦТ Тест_Тема1
2	ОПК-7,	2. Компьютеры.		

	ОПК-12	Компьютерные сети. Интернет как средство информационного обеспечения профессиональной деятельности. Перспективы развития информационных технологий и информационно-коммуникационных систем 2.1 Сервисы Интернет. Поисковики. Электронная почта, блоги, социальные сети и сайты, их создание и использование. Основы организации поиска информации в Интернет. Практическая работа в среде Интернет. Сохранение и вывод информации на печать	Интернет: сущность, назначение, терминологический аппарат, основные средства организации и осуществления доступа. Страницы гиперссылки, язык HTML. Поиск профессиональной и общенаучной информации в Интернете. Средства телеобмена информацией: электронная почта, скайп и другие средства обмена. Блогосфера, социальные сети и сайты, их создание и порядок использования	Подготовка к ЦТ Тест_Тема6
3	ОПК-7, ОПК-12	3. Текстовый редактор Word 3.1 Практическая работа в среде текстового редактора Word. (Рабочее окно редактора, интерфейс. Структура документов. Создание, сохранение, форматирование и редактирование документа. Работа с таблицами, рисунками, схемами и другими внешними объектами. Ссылки в документе Word, их	Назначение и возможности текстового редактора WORD. Структура и форматирование документов. Атрибуты шрифтов и абзацев, форматирование. Средства автоматизации при обработке текстов в редакторе. Работа с таблицами, графическими и другими внешними объектами. Различные ссылки в тексте, назначение и порядок использования. Использование WORD для создания из многих файлов и для многофайловых документов, Использование	Подготовка к ЦТ Тест_Тема3

		использование в WORD в процессах создания документов. Создание сайтов единого документа из многих файлов и создание многофайловых документов. Использование Word для создания сайтов)		
4	ОПК-3, ОПК-7, ОПК-12	4. Электронные таблицы Excel 4.1 Электронные таблицы Excel, общая характеристика. Создание табличных документов. Адресовани	Назначение, интерфейс и основы практического использования. Практическое решение расчётных и графических профессиональных задач с использованием электронных таблиц Excel. Использование электронных таблиц Excel для моделирования динамики медицинских процессов.	Подготовка к ЦТ Тест_Тема4
5	ОПК-3, ОПК-12	5. Пакет создания и демонстрации презентаций PowerPoint 5.1 Компьютерные сети, иерархические компьютерные сети. аппарат. Основы построения и назначение глобальных информационных систем. Интернет, историческая справка и общая характеристика. Протоколы Интернет. Адресация в Интернет. Доменные имена. Организация доступа в Интернет. Система адресации URL	Общая характеристика PowerPoint, терминологический аппарат. Назначение, возможности, интерфейс. Рекомендации по оформлению и структуризации слайдов презентаций. Практическая работа по созданию презентаций. Организация и разработка анимация слайдов презентаций. Представление (демонстрация) презентаций	Подготовка к ЦТ Тест_Тема2
6	ОПК-3, ОПК-7, ОПК-12	6. Основы медицинской статистики и		

	статистической обработки данных медицинского характера. Общая характеристика пакета SPSS. Интерфейс, возможности и порядок практической работы. Основные статистические показатели, расчёт которых выполняется в SPSS. Типы переменных nominal, ordinal, scale. Коэффициент корреляции. Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной регрессии, ROC-кривые. Практическая работа с пакетом SPSS 6.1 Введение в медицинскую статистику. (Роль математической статистики в медицине. Функциональная статистическая зависимость реальных величин и процессов. Основные статистические характеристики: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, моменты, центральные моменты и процентиля. Порядок их расчёта.	Основные элементы теории вероятностей и математической статистики. Аксиоматика Колмогорова. Условные и безусловные вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	Подготовка к ЦТ Тема 7 (Информационные технологии)
--	--	---	---

Корреляция и порядок её вычисления. Практические примеры решения медицинских задач методами статистики)		
6.2 Основные законы математической статистики. (Законы распределения вероятностей. Понятие о случайных процессах. Функции и плотности распределения. Нормальный закон распределения. Закон больших чисел. Центральная предельная теорема. Часто встречающиеся в статистике классы случайных величин и законы их распределения. Содержательный анализ среднего арифметического. Функция ущерба)	Понятия чувствительности и специфичности. Ошибки первого и второго рода, доверительная вероятность. Смысл и принципы расчёта частот событий. Законы распределения случайных величин. Основные элементы теории математической статистики.	Подготовка к ЦТ Тема 7 (Информационные технологии)
6.3 Применение положений теории вероятностей в решении практических задач (Условные и безусловные вероятности. Теорема сложения вероятностей. Условие нормировки. Теорема умножения вероятностей. Формула Байеса. Примеры решения вероятностных задач для разных ситуаций. Расчёт	Медицинская статистика и её роль в медицинской деятельности. Основные показатели статистических вычислений. Математическое ожидание, другие параметры распределений случайных величин.	Подготовка к ЦТ Тема 7 (Информационные технологии)

	чувствительности и специфичности. Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин) 6.4 Основные понятия теории вероятностей. (Значение теории вероятностей для медицины. Терминологический аппарат теории вероятностей. Случайное событие, случайная величина и вероятность. Частота случайных событий. Аксиоматика Колмогорова-Смирнова) 6.5 Статистические гипотезы и их проверка. (Ошибки первого и второго рода, Оценка параметров, точечная и интервальная. Доверительный интервал и доверительная вероятность. Доверительные интервалы для частот, относительных рисков, средних значений и дисперсий. Доказательная медицина. Приложение к анализу данных мультицентровых исследований)	Проверка статистических гипотез. Определение достоверности данных по критерию «хи-квадрат». Общая характеристика пакета SPSS. Интерфейс, возможности и порядок практической работы. Основные статистические показатели, расчёт которых выполняется в SPSS. Типы переменных nominal, ordinal, scale. Коэффициент корреляции. Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной регрессии, ROC-кривые. Практическая работа с пакетом SPSS	Подготовка к ЦТ Тема 7 (Информационные технологии) Подготовка к ЦТ Тема 7 (Информационные технологии)
--	---	---	---

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Трудоемкость по
--------------------	--------------	-----------------

	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	семестрам (Ч) Семестр 3
Контактная работа, в том числе		40	40
Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен)		4	4
Лекции (Л)		8	8
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		28	28
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		20	20
ИТОГО	2	60	60

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Информация, информатика, информационные технологии в медико-профилактическом деле. Работа в среде операционной системы Windows. Стандартные средства Windows	Информационные технологии. Сущность, назначение, основы применения в профессиональной деятельности	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Основы медицинской статистики и статистической обработки данных медицинского характера. Общая характеристика пакета SPSS. Интерфейс, возможности и порядок практической работы. Основные статистические показатели, расчёт которых выполняется в SPSS. Типы переменных nominal, ordinal, scale. Коэффициент корреляции.	Введение в медицинскую статистику. (Роль математической статистики в медицине. Функциональная и статистическая зависимость реальных величин и процессов. Основные статистические характеристики: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, моменты, центральные моменты и процентиля. Порядок их расчёта. Корреляция и порядок её вычисления. Практические примеры решения медицинских задач методами статистики)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2

	Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной регрессии, ROC-кривые. Практическая работа с пакетом SPSS			
2	Основы медицинской статистики и статистической обработки данных медицинского характера. Общая характеристика пакета SPSS. Интерфейс, возможности и порядок практической работы. Основные статистические показатели, расчёт которых выполняется в SPSS. Типы переменных nominal, ordinal, scale. Коэффициент корреляции. Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной регрессии, ROC-кривые. Практическая работа с пакетом SPSS	Введение в медицинскую статистику. (Роль математической статистики в медицине. Функциональная и статистическая зависимость реальных величин и процессов. Основные статистические характеристики: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, моменты, центральные моменты и процентиля. Порядок их расчёта. Корреляция и порядок её вычисления. Практические примеры решения медицинских задач методами статистики)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Основы медицинской статистики и статистической обработки данных медицинского характера. Общая характеристика пакета SPSS. Интерфейс, возможности и порядок практической работы. Основные статистические показатели, расчёт которых выполняется в SPSS. Типы переменных nominal, ordinal, scale. Коэффициент корреляции. Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной регрессии, ROC-кривые. Практическая работа с пакетом SPSS	Применение положений теории вероятностей в решении практических задач. (Условные и безусловные вероятности. Теорема сложения вероятностей. Условие нормировки. Теорема умножения вероятностей. Формула Байеса. Примеры решения вероятностных задач для разных ситуаций. Расчёт чувствительности и специфичности. Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2

	переменных nominal, ordinal, scale. Коэффициент корреляции. Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной регрессии, ROC-кривые. Практическая работа с пакетом SPSS			
2	Основы медицинской статистики и статистической обработки данных медицинского характера. Общая характеристика пакета SPSS. Интерфейс, возможности и порядок практической работы. Основные статистические показатели, расчёт которых выполняется в SPSS. Типы переменных nominal, ordinal, scale. Коэффициент корреляции. Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной регрессии, ROC-кривые. Практическая работа с пакетом SPSS	Основные понятия теории вероятностей. (Значение теории вероятностей для медицины. Терминологический аппарат теории вероятностей. Случайное событие, случайная величина и вероятность. Частота случайных событий. Аксиоматика Колмогорова-Смирнова)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2

Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Компьютеры. Компьютерные сети. Интернет как средство информационного обеспечения профессиональной	Сервисы Интернет. Поисковики. Электронная почта, блоги, социальные сети и сайты, их создание и использование. Основы организации поиска информации в Интернет. Практическая работа в среде Интернет. Сохранение и вывод	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3

	деятельности. Перспективы развития информационных технологий и информационно- коммуникационных систем	информации на печать		
2	Основы медицинской статистики и статистической обработки данных медицинского характера. Общая характеристика пакета SPSS. Интерфейс, возможности и порядок практической работы. Основные статистические показатели, расчёт которых выполняется в SPSS. Типы переменных nominal, ordinal, scale. Коэффициент корреляции. Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной регрессии, ROC- кривые. Практическая работа с пакетом SPSS	Введение в медицинскую статистику. (Роль математической статистики в медицине. Функциональная и статистическая зависимость реальных величин и процессов. Основные статистические характеристики: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, моменты, центральные моменты и процентиля. Порядок их расчёта. Корреляция и порядок её вычисления. Практические примеры решения медицинских задач методами статистики)	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»	2
2	Основы медицинской статистики и статистической обработки данных медицинского характера. Общая характеристика пакета SPSS. Интерфейс, возможности и порядок практической работы. Основные статистические показатели, расчёт которых выполняется в SPSS. Типы переменных nominal,	Введение в медицинскую статистику. (Роль математической статистики в медицине. Функциональная и статистическая зависимость реальных величин и процессов. Основные статистические характеристики: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, моменты, центральные моменты и процентиля. Порядок их расчёта. Корреляция и порядок её вычисления. Практические примеры решения медицинских задач методами статистики)	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»	2

	ordinal, scale. Коэффициент корреляции. Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной регрессии, ROC-кривые. Практическая работа с пакетом SPSS			
2	Основы медицинской статистики и статистической обработки данных медицинского характера. Общая характеристика пакета SPSS. Интерфейс, возможности и порядок практической работы. Основные статистические показатели, расчёт которых выполняется в SPSS. Типы переменных nominal, ordinal, scale. Коэффициент корреляции. Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной регрессии, ROC-кривые. Практическая работа с пакетом SPSS	Основные законы математической статистики. (Законы распределения вероятностей. Понятие о случайных процессах. Функции и плотности распределения. Нормальный закон распределения. Закон больших чисел. Центральная предельная теорема. Часто встречающиеся в статистике классы случайных величин и законы их распределения. Содержательный анализ среднего арифметического. Функция ущерба)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Основы медицинской статистики и статистической обработки данных медицинского характера. Общая характеристика пакета SPSS. Интерфейс, возможности и порядок практической работы. Основные статистические	Применение положений теории вероятностей в решении практических задач. (Условные и безусловные вероятности. Теорема сложения вероятностей. Условие нормировки. Теорема умножения вероятностей. Формула Байеса. Примеры решения вероятностных задач для разных ситуаций. Расчёт чувствительности и специфичности. Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2

	показатели, расчёт которых выполняется в SPSS. Типы переменных nominal, ordinal, scale. Коэффициент корреляции. Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной регрессии, ROC-кривые. Практическая работа с пакетом SPSS			
2	Основы медицинской статистики и статистической обработки данных медицинского характера. Общая характеристика пакета SPSS. Интерфейс, возможности и порядок практической работы. Основные статистические показатели, расчёт которых выполняется в SPSS. Типы переменных nominal, ordinal, scale. Коэффициент корреляции. Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной регрессии, ROC-кривые. Практическая работа с пакетом SPSS	Основные понятия теории вероятностей. (Значение теории вероятностей для медицины. Терминологический аппарат теории вероятностей. Случайное событие, случайная величина и вероятность. Частота случайных событий. Аксиоматика Колмогорова-Смирнова)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Основы медицинской статистики и статистической обработки данных медицинского характера. Общая характеристика пакета SPSS. Интерфейс, возможности и	Статистические гипотезы и их проверка. (Ошибки первого и второго рода, Оценка параметров, точечная и интервальная. Доверительный интервал и доверительная вероятность. Доверительные интервалы для частот, относительных рисков, средних значений и дисперсий. Доказательная медицина.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2

	порядок практической работы. Основные статистические показатели, расчёт которых выполняется в SPSS. Типы переменных nominal, ordinal, scale. Коэффициент корреляции. Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной регрессии, ROC-кривые. Практическая работа с пакетом SPSS	Приложение к анализу данных мультицентровых исследований)		
3	Пакет создания и демонстрации презентаций PowerPoint	Компьютерные сети, иерархические компьютерные сети. Основы построения и назначение глобальных информационных систем. Интернет, историческая справка и общая характеристика. Протоколы Интернет. Адресация в Интернет. Доменные имена. Организация доступа в Интернет. Система адресации URL	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
4	Текстовый редактор Word	Практическая работа в среде текстового редактора Word. (Рабочее окно редактора, интерфейс. Структура документов Word. Создание, сохранение, форматирование и редактирование документа. Работа с таблицами, рисунками, схемами и другими внешними объектами. Ссылки в документе Word, их использование в документах. Создание единого документа из многих файлов и создание многофайловых документов. Использование Word для создания сайтов)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
5	Электронные таблицы Excel	Электронные таблицы Excel, общая характеристика. Создание табличных документов. Адресовани	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	10
5	Электронные таблицы Excel	Электронные таблицы Excel, общая характеристика. Создание табличных документов. Адресовани	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	10

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
-----------	----------------------	--------------	---------	-------------

	дисциплины (модуля)			
1	Компьютеры. Компьютерные сети. Интернет как средство информационного обеспечения профессиональной деятельности. Перспективы развития информационных технологий и информационно- коммуникационных систем	Сервисы Интернет. Поисковики. Электронная почта, блоги, социальные сети и сайты, их создание и использование. Основы организации поиска информации в Интернет. Практическая работа в среде Интернет. Сохранение и вывод информации на печать		2
2	Основы медицинской статистики и статистической обработки данных медицинского характера.Общая характеристика пакета SPSS. Интерфейс, возможности и порядок практической работы. Основные статистические показатели, расчёт которых выполняется в SPSS. Типы переменных nominal, ordinal, scale. Коэффициент корреляции. Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной регрессии, ROC- кривые. Практическая работа с пакетом SPSS	Введение в медицинскую статистику. (Роль математической статистики в медицине. Функциональная и статистическая зависимость реальных величин и процессов. Основные статистические характеристики: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, моменты, центральные моменты и процентиля. Порядок их расчёта. Корреляция и порядок её вычисления. Практические примеры решения медицинских задач методами статистики)		2
2	Основы медицинской статистики и статистической обработки данных медицинского характера.Общая характеристика	Введение в медицинскую статистику. (Роль математической статистики в медицине. Функциональная и статистическая зависимость реальных величин и процессов. Основные статистические характеристики: математическое		2

	пакета SPSS. Интерфейс, возможности и порядок практической работы. Основные статистические показатели, расчёт которых выполняется в SPSS. Типы переменных nominal, ordinal, scale. Коэффициент корреляции. Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной регрессии, ROC-кривые. Практическая работа с пакетом SPSS	ожидаемое, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, моменты, центральные моменты и процентиля. Порядок их расчёта. Корреляция и порядок её вычисления. Практические примеры решения медицинских задач методами статистики)		
2	Основы медицинской статистики и статистической обработки данных медицинского характера. Общая характеристика пакета SPSS. Интерфейс, возможности и порядок практической работы. Основные статистические показатели, расчёт которых выполняется в SPSS. Типы переменных nominal, ordinal, scale. Коэффициент корреляции. Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной регрессии, ROC-кривые. Практическая работа с пакетом SPSS	Основные законы математической статистики. (Законы распределения вероятностей. Понятие о случайных процессах. Функции и плотности распределения. Нормальный закон распределения. Закон больших чисел. Центральная предельная теорема. Часто встречающиеся в статистике классы случайных величин и законы их распределения. Содержательный анализ среднего арифметического. Функция ущерба)		2
2	Основы медицинской	Применение положений теории вероятностей в решении		2

	статистики и практических задач. (Условные и безусловные вероятности. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей. Формула Байеса. Примеры решения вероятностных задач для разных ситуаций. Расчёт чувствительности и специфичности. Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин) статистической обработки данных медицинского характера. Общая характеристика пакета SPSS. Интерфейс, возможности и порядок практической работы. Основные статистические показатели, расчёт которых выполняется в SPSS. Типы переменных nominal, ordinal, scale. Коэффициент корреляции. Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной регрессии, ROC-кривые. Практическая работа с пакетом SPSS		
2	Основы медицинской статистики и статистической обработки данных медицинского характера. Общая характеристика пакета SPSS. Интерфейс, возможности и порядок практической работы. Основные статистические показатели, расчёт которых выполняется в SPSS. Типы переменных nominal, ordinal, scale. Коэффициент корреляции. Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной	Основные понятия теории вероятностей. (Значение теории вероятностей для медицины. Терминологический аппарат теории вероятностей. Случайное событие, случайная величина и вероятность. Частота случайных событий. Аксиоматика Колмогорова-Смирнова)	2

	регрессии, ROC-кривые. Практическая работа с пакетом SPSS			
2	Основы медицинской статистики и статистической обработки данных медицинского характера. Общая характеристика пакета SPSS. Интерфейс, возможности и порядок практической работы. Основные статистические показатели, расчёт которых выполняется в SPSS. Типы переменных nominal, ordinal, scale. Коэффициент корреляции. Однофакторный и многофакторный анализ. Прогнозирование по методу линейной регрессии, ROC-кривые. Практическая работа с пакетом SPSS	Статистические гипотезы и их проверка. (Ошибки первого и второго рода, Оценка параметров, точечная и интервальная. Доверительный интервал и доверительная вероятность. Доверительные интервалы для частот, относительных рисков, средних значений и дисперсий. Доказательная медицина. Приложение к анализу данных мультицентровых исследований)		2
3	Пакет создания и демонстрации презентаций PowerPoint	Компьютерные сети, иерархические компьютерные сети. Основы построения и назначение глобальных информационных систем. Интернет, историческая справка и общая характеристика. Протоколы Интернет. Адресация в Интернет. Доменные имена. Организация доступа в Интернет. Система адресации URL		2
4	Текстовый редактор Word	Практическая работа в среде текстового редактора Word. (Рабочее окно редактора, интерфейс. Структура документов Word. Создание, сохранение, форматирование и редактирование документа. Работа с таблицами, рисунками, схемами и другими внешними объектами. Ссылки в документе		2

		Word, их использование в документах. Создание единого документа из многих файлов и создание многофайловых документов. Использование Word для создания сайтов)		
5	Электронные таблицы Excel	Электронные таблицы Excel, общая характеристика. Создание табличных документов. Адресовани		4
5	Электронные таблицы Excel	Электронные таблицы Excel, общая характеристика. Создание табличных документов. Адресовани		4

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: ГЭОТАР-Медиа, 2021г.
2	Медицинская информатика и статистика: учебно-методическое пособие / С. В. Глушков, Е. Ю. Данилова, И. А. Иконникова [и др.]. — Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2024. — 192 с. — DOI: 10.33029/9704-8705-1-MIS-2024-1-264. ISBN 978-5-9704-8705-1

Перечень дополнительной литературы

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

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Презентации лекций по медицинской информатике	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	SPSS. Практический курс	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Методическое пособие по курсу медицинской статистики. Занятие1.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Методическое пособие по курсу медицинской статистики. Занятие3.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

5	Подготовка к ЦТ Тема7 (Информационные технологии)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Видео лекции по медицинской статистике	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Excel. Практический курс.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Презентации лекций по медицинской статистике	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Подготовка к ЦТ Тест_Тема3	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
10	Методическое пособие по курсу медицинской статистики. Занятие2.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
11	Подготовка к ЦТ Тест_Темаб	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
12	Подготовка к ЦТ Тест_Тема2	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	Видео-лекции по информатике	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	Пошаговые инструкции по электронной таблице EXCEL	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
15	Подготовка к ЦТ Тест_Тема1	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
16	Подготовка к ЦТ Тест_Тема4	Размещено в Информационной системе «Университет-

		Обучающийся»
17	Подготовка к итоговой аттестации (It-технологии)	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	

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