федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)
Брянский филиал

Утверждено
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)
«12» мая 2025
протокол №4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Основы цифрового здравоохранения
основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета
31.00.00 Клиническая медицина
31.05.03 Стоматология

Цель освоения дисциплины Основы цифрового здравоохранения

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ПК-6; Способен к анализу и публичному представлению меди- цинской информации на основе доказательной медицины, к участию в проведении научных исследований, к внедрению новых методов и методик, направленных на охрану здоровья населения

ПК-7; Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности медицинского персонала

ОПК-13; Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

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	ПК-6	Способен к анализу и публичному представлению меди-цинской информации и на основе	Знать основы доказательной медицины; основные источники медицинско	Уметь осуществлять поиск медицинской информации, основанной	Имеет практический опыт: Разработки алгоритмов обследования и лечения	Тема2 (Информационные технологии), Тема3 (Информационные

		доказательной медицины, к участию в проведении научных исследований, к внедрению новых методов и методик, направленных на охрану здоровья населения	й информации, основанной на доказательной медицине; способы и формы публичного представления медицинской информации; основные принципы проведения медицинских научных исследований	на доказательной медицине; интерпретировать данные научных публикаций; критически оценивать современные ме- тоды диагностики, профилактики и лечения заболеваний с позиции доказательной медицины; аргументировать свой выбор методов диагностики, профилактики и лечения стоматологических заболеваний; подготовить презентацию для публичного представления медицинской информации, результатов научного исследования	взрослых и детей со стоматологическими заболеваниями в соответствии с принципами доказательной медицины; поиска и интерпретации медицинской информации, основанной на доказательной медицине; публичного представления медицинской информации на основе доказательной медицины; частичного участия в проведении научного исследования	технологии), Тема5 (Информационные технологии)

2	ПК-7	Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности медицинского персонала	Знать правила оформления и особенности ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, в медицинских организациях стоматологического профиля Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях стоматологического профиля	Уметь составлять план работы и отчет о работе Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа и контролировать качество ее ведения Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости стоматологическими заболеваниями Использовать в своей работе информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» Осуществлять контроль за выполнением	Имеет практический опыт: Составления плана работы и отчета о своей работе Ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа Контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинского персонала Использования информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Использования в работе персональных данных пациентов и сведений,	Тема 7 (Информационные технологии), Тема4 (Информационные технологии)

			Организацию работы стоматологических кабинетов, оборудование и оснащение стоматологических кабинетов, отделений и поликлиник Требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности, порядок действия в чрезвычайных ситуациях	должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну	составляющих врачебную тайну	
3	ОПК-13	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать возможности справочно-информационных систем и профессиональных баз данных; методику поиска информации, информационно-коммуникационных технологий; современную медико-биологическую терминолог	Применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения	Имеет практический опыт: использования современных информационных и библиографических ресурсов, применения специального программного обеспечения и автоматизированных информационных систем для	Тема1 (Информационные технологии), Тема6 (Информационные технологии)

			ию; основы информационной безопасности в профессиональной деятельности	задач профессиональной деятельности с использованием справочных систем и профессиональных баз данных; пользоваться современной медико-биологической терминологией; осваивать и применять современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	

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-13	1. Теоретические основы медицинской информатики.		

		Технологии использования системного программного обеспечения компьютеров		
		1.1 Введение в информатику	Роль информации в продуктивной деятельности общества на современном этапе развития. Базовые понятия – информация, информатика, информационные технологии, компьютер, информационные коммуникации. Свойства информации, её роль в медицине. Предмет и структура медицинской информатики, историческая справка. Информационные процессы в обществе и медицине. Представление (кодирование), накопление, хранение и обработка данных.	Тема1 (Информационные технологии)
		1.2 Техническое и программное обеспечение информационных технологий	Средства реализации информационных технологий, их техническое и программное обеспечение. Технические средства ввода, хранения, накопления обработки и вывода информации – общая характеристика. Системное, общего назначения и специальное программное обеспечение информационных систем – общая характеристика. Системное программное обеспечение, общая характеристика. Назначение и основные особенности операционной системы Windows. Практическая работа в среде Windows. Элементы управления Windows. Работа с файлами и	Тема1 (Информационные технологии)

			папками. Программы «Мой Компьютер» и «Проводник», текстовые редакторы «Блокнот» и «WordPad», графический редактор «Paint», калькулятор, архиваторы данных, средства работы с жёсткими дисками	
2	ПК-6, ПК-7	2. Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения		
		2.1 Назначение и характеристика общего программного обеспечения информационных систем. Общая характеристика пакета MS Office	Средства публичного представления информации, презентации. Программное средство создания и демонстрации презентаций PowerPoint, общая характеристика. Практическая работа в PowerPoint. Главное рабочее окно программы. Создание презентаций различного вида и назначения. Средства разработки слайдов презентаций. Организация анимации элементов слайдов. Демонстрация созданных презентаций. Вывод документов на печать.	Тема2 (Информационные технологии)
		2.2 Средства публичного представления информации, презентации. Программное средство создания и	Текстовый редактор Word, общая характеристика. Практическая работа с текстовым редактором. Главное рабочее окно. Создание документа. Создание, сохранение и редактирование текста. Форматирование текста. Работа с табличными, графическими и внешними объектами. Гиперссылки, использование Word для создания сложных и многофайловых документов. Вывод документов на печать.	Тема3 (Информационные технологии)

		2.3 Электронные таблицы Excel, общая характеристика. Создание табличных документов. Адресовани	Электронные таблицы Excel, общая характеристика. Создание табличных документов. Адресование ячеек в Excel. Практическая работа в Excel. Проведение расчетов, программирование ячеек, создание и размножение формул. Создание графических объектов (графиков, диаграмм, …) на основе табличных данных в Excel. Использование электронной таблицы Excel для оптимизационных решений. Расчет динамики системы на примере определения динамики концентрации лекарственных средств при разных вариантах введения. Вывод документов на печать	Тема4 (Информационные технологии)
		2.4 Понятие о базах данных (БД) и системах управления базами данных (СУБД). Классификация БД и	Понятие о базах данных (БД) и системах управления базами данных (СУБД). Классификация БД и СУБД. Основы проектирования и применения баз данных в медицине и здравохранении. Реляционная СУБД Access, общая характеристика. Практическая работа с СУБД Access. Таблицы, поля и их имена, типы, форматы и атрибуты данных. Ключевые поля. Межтабличные связи. Формы и элементы управления. Построение и практическое использование запросов и отчетов. Построение графических объектов в Access. Макросы. Модули. Программы обработки событий. Вывод документов на печать	Тема5 (Информационные технологии)
3	ОПК-13	3. Технологии использования в		

		медицине глобальных информационных систем. Интернет		
		3.1 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	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.	Тема6 (Информационные технологии)
		3.2 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	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	Тема6 (Информационные технологии)
4	ПК-7	4. Реализация методов медицинской статистики в информационных технологиях		

		4.1 Основные понятия теории вероятности и математической статистики	Основные понятия теории вероятности и математической статистики.	Тема 7 (Информационные технологии)
		4.2 Основные методы применения методов математической статистики в медицинской практике	Основные методы применения методов математической статистики в медицинской практике	Тема 7 (Информационные технологии)
		4.3 Аксиоматика Колмогорова. Условные и безусловные вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула Байеса. Расчет чувствительности и специфичности. Проверка статистических гипотез. Ошибки первого и второго рода, доверительная вероятность. Анализ частот и определение достоверности различий. Критерии «хи-квадрат», Стьюдента, Колмогорова-Смирнова и Манна-Уитни. Дисперсионный анализ. Параметрические и непараметрические критерии статистики. Корреляционный и	Аксиоматика Колмогорова. Условные и безусловные вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула Байеса. Расчет чувствительности и специфичности. Проверка статистических гипотез. Ошибки первого и второго рода, доверительная вероятность. Анализ частот и определение достоверности различий. Критерии «хи-квадрат», Стьюдента, Колмогорова-Смирнова и Манна-Уитни. Дисперсионный анализ. Параметрические и непараметрические критерии статистики. Корреляционный и регрессионный анализ. Функциональная и статистическая зависимости. Коэффициент корреляции и его свойства. Метод наименьших квадратов и линейная регрессия. ROC-кривые. Анализ выживаемости по Каплан-Майер, регрессия Кокса.	Тема 7 (Информационные технологии)

		регрессионный анализ. Функциональная и статистическая зависимости. Коэффициент корреляции и его свойства. Метод наименьших квадратов и линейная регрессия. ROC-кривые. Анализ выживаемости по Каплан-Майер, регрессия Кокса.		
		4.4 Распределение дискретных и непрерывных случайных величин и их параметры: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, моменты, центральные моменты и процентили. Определение достоверности различий функций распределения при помощи критериев Колмогорова-Смирнова и Манна-Уитни. Корреляция и коэффициент корреляции, дисперсия, регрессия. Корреляционный, дисперсионный и регрессионный	Распределение дискретных и непрерывных случайных величин и их параметры: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, моменты, центральные моменты и процентили. Определение достоверности различий функций распределения при помощи критериев Колмогорова-Смирнова и Манна-Уитни. Корреляция и коэффициент корреляции, дисперсия, регрессия. Корреляционный, дисперсионный и регрессионный анализ статистических данных. Прогнозирование по методу линейной регрессии. Анализ выживаемости – расчет выживаемости по Каплан-Майер, определение факторов риска при помощи регрессии Кокса Использование статистических моделей в работе врача Использование возможностей пакета SPSS для дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа	Тема 7 (Информационные технологии)

		анализ статистических данных. Прогнозирование по методу линейной регрессии. Анализ выживаемости – расчет выживаемости по Каплан-Майер, определение факторов риска при помощи регрессии Кокса Использование статистических моделей в работе врача Использование возможностей пакета SPSS для дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа медицинских статистических данных. Практическая работа с программным пакетом SPSS	медицинских статистических данных. Практическая работа с программным пакетом SPSS	

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)	
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 3	Семестр 4
Контактная работа, в том числе		40	20	20
Консультации, аттестационные испытания (КАтт) (Экзамен)		4		4
Лекции (Л)		6	4	2
Лабораторные практикумы (ЛП)				
Практические занятия (ПЗ)		30	16	14
Клинико-практические занятия				

(КПЗ)				
Семинары (С)				
Работа на симуляторах (РС)				
Самостоятельная работа студента (СРС)		20	10	10
ИТОГО	2	60	30	30

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий
Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Реализация методов медицинской статистики в информационных технологиях	Основные понятия теории вероятности и математической статистики	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Реализация методов медицинской статистики в информационных технологиях	Основные понятия теории вероятности и математической статистики	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Теоретические основы медицинской информатики. Технологии использования системного программного обеспечения компьютеров	Введение в информатику	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Теоретические основы медицинской информатики. Технологии использования системного программного обеспечения компьютеров	Введение в информатику	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Технологии использования в медицине глобальных	Компьютерные сети, иерархические компьютерные сети. Основы построения и назначение глобальных информационных	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2

	информационных систем. Интернет	систем. Интернет, историческая справка и общая характеристика. Протоколы Интернет. Адресация в Интернет. Доменные имена. Организация доступа в Интернет. Система адресации URL		
3	Технологии использования в медицине глобальных информационных систем. Интернет	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

Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Реализация методов медицинской статистики в информационных технологиях	Основные понятия теории вероятности и математической статистики	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Реализация методов медицинской статистики в информационных технологиях	Основные понятия теории вероятности и математической статистики	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Реализация методов медицинской статистики в информационных технологиях	Основные методы применения методов математической статистики в медицинской практике	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
1	Реализация методов медицинской статистики в информационных технологиях	Аксиоматика Колмогорова. Условные и безусловные вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула Байеса. Расчет чувствительности и специфичности. Проверка статистических гипотез. Ошибки первого и второго рода, доверительная вероятность. Анализ частот и определение достоверности различий. Критерии «хи-квадрат», Стьюдента, Колмогорова-Смирнова и Манна-	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4

		Уитни. Дисперсионный анализ. Параметрические и непараметрические критерии статистики. Корреляционный и регрессионный анализ. Функциональная и статистическая зависимости. Коэффициент корреляции и его свойства. Метод наименьших квадратов и линейная регрессия. ROC-кривые. Анализ выживаемости по Каплан-Майер, регрессия Кокса.		
1	Реализация методов медицинской статистики в информационных технологиях	Аксиоматика Колмогорова. Условные и безусловные вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула Байеса. Расчет чувствительности и специфичности. Проверка статистических гипотез. Ошибки первого и второго рода, доверительная вероятность. Анализ частот и определение достоверности различий. Критерии «хи-квадрат», Стьюдента, Колмогорова-Смирнова и Манна-Уитни. Дисперсионный анализ. Параметрические и непараметрические критерии статистики. Корреляционный и регрессионный анализ. Функциональная и статистическая зависимости. Коэффициент корреляции и его свойства. Метод наименьших квадратов и линейная регрессия. ROC-кривые. Анализ выживаемости по Каплан-Майер, регрессия Кокса.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
1	Реализация методов медицинской статистики в информационных технологиях	Распределение дискретных и непрерывных случайных величин и их параметры: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, моменты, центральные моменты и процентили. Определение достоверности различий функций распределения при помощи критериев Колмогорова-Смирнова и Манна-Уитни. Корреляция и коэффициент корреляции, дисперсия, регрессия. Корреляционный, дисперсионный и регрессионный анализ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4

		статистических данных. Прогнозирование по методу линейной регрессии. Анализ выживаемости – расчет выживаемости по Каплан-Майер, определение факторов риска при помощи регрессии Кокса Использование статистических моделей в работе врача Использование возможностей пакета SPSS для дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа медицинских статистических данных. Практическая работа с программным пакетом SPSS		
1	Реализация методов медицинской статистики в информационных технологиях	Распределение дискретных и непрерывных случайных величин и их параметры: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, моменты, центральные моменты и процентили. Определение достоверности различий функций распределения при помощи критериев Колмогорова-Смирнова и Манна-Уитни. Корреляция и коэффициент корреляции, дисперсия, регрессия. Корреляционный, дисперсионный и регрессионный анализ статистических данных. Прогнозирование по методу линейной регрессии. Анализ выживаемости – расчет выживаемости по Каплан-Майер, определение факторов риска при помощи регрессии Кокса Использование статистических моделей в работе врача Использование возможностей пакета SPSS для дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа медицинских статистических данных. Практическая работа с программным пакетом SPSS	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
1	Реализация методов медицинской статистики в информационных технологиях	Распределение дискретных и непрерывных случайных величин и их параметры: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение,	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4

		моменты, центральные моменты и процентили. Определение достоверности различий функций распределения при помощи критериев Колмогорова-Смирнова и Манна-Уитни. Корреляция и коэффициент корреляции, дисперсия, регрессия. Корреляционный, дисперсионный и регрессионный анализ статистических данных. Прогнозирование по методу линейной регрессии. Анализ выживаемости – расчет выживаемости по Каплан-Майер, определение факторов риска при помощи регрессии Кокса Использование статистических моделей в работе врача Использование возможностей пакета SPSS для дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа медицинских статистических данных. Практическая работа с программным пакетом SPSS		
2	Теоретические основы медицинской информатики. Технологии использования системного программного обеспечения компьютеров	Техническое и программное обеспечение информационных технологий	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Технологии использования в медицине глобальных информационных систем. Интернет	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	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Назначение и характеристика общего программного обеспечения информационных систем. Общая характеристика пакета MS Office	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
4	Технологии	Назначение и характеристика	Размещено в	2

	использования в медицине программного обеспечения общего назначения	общего программного обеспечения информационных систем. Общая характеристика пакета MS Office	Информационной системе «Университет-Обучающийся»	
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Средства публичного представления информации, презентации. Программное средство создания и	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Средства публичного представления информации, презентации. Программное средство создания и	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Средства публичного представления информации, презентации. Программное средство создания и	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Электронные таблицы Excel, общая характеристика. Создание табличных документов. Адресовани	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Электронные таблицы Excel, общая характеристика. Создание табличных документов. Адресовани	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Электронные таблицы Excel, общая характеристика. Создание табличных документов. Адресовани	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Электронные таблицы Excel, общая характеристика. Создание табличных документов. Адресовани	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Технологии использования в	Понятие о базах данных (БД) и системах управления базами	Размещено в Информационной системе «Университет-	3

	медицине программного обеспечения общего назначения	данных (СУБД). Классификация БД и	Обучающийся»	
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Понятие о базах данных (БД) и системах управления базами данных (СУБД). Классификация БД и	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Понятие о базах данных (БД) и системах управления базами данных (СУБД). Классификация БД и	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Реализация методов медицинской статистики в информационных технологиях	Основные методы применения методов математической статистики в медицинской практике		4
1	Реализация методов медицинской статистики в информационных технологиях	Аксиоматика Колмогорова. Условные и безусловные вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула Байеса. Расчет чувствительности и специфичности. Проверка статистических гипотез. Ошибки первого и второго рода, доверительная вероятность. Анализ частот и определение достоверности различий. Критерии «хи-квадрат», Стьюдента, Колмогорова-Смирнова и Манна-Уитни. Дисперсионный анализ. Параметрические и непараметрические критерии статистики. Корреляционный и регрессионный анализ. Функциональная и статистическая зависимости. Коэффициент корреляции и его свойства. Метод наименьших		4

		квадратов и линейная регрессия. ROC-кривые. Анализ выживаемости по Каплан-Майер, регрессия Кокса.		
1	Реализация методов медицинской статистики в информационных технологиях	Аксиоматика Колмогорова. Условные и безусловные вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула Байеса. Расчет чувствительности и специфичности. Проверка статистических гипотез. Ошибки первого и второго рода, доверительная вероятность. Анализ частот и определение достоверности различий. Критерии «хи-квадрат», Стьюдента, Колмогорова-Смирнова и Манна-Уитни. Дисперсионный анализ. Параметрические и непараметрические критерии статистики. Корреляционный и регрессионный анализ. Функциональная и статистическая зависимости. Коэффициент корреляции и его свойства. Метод наименьших квадратов и линейная регрессия. ROC-кривые. Анализ выживаемости по Каплан-Майер, регрессия Кокса.		4
1	Реализация методов медицинской статистики в информационных технологиях	Распределение дискретных и непрерывных случайных величин и их параметры: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, моменты, центральные моменты и процентили. Определение достоверности различий функций распределения при помощи критериев Колмогорова-Смирнова и Манна-Уитни. Корреляция и коэффициент корреляции, дисперсия, регрессия. Корреляционный, дисперсионный и регрессионный анализ статистических данных. Прогнозирование по методу линейной регрессии. Анализ		2

		выживаемости – расчет выживаемости по Каплан-Майер, определение факторов риска при помощи регрессии Кокса Использование статистических моделей в работе врача Использование возможностей пакета SPSS для дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа медицинских статистических данных. Практическая работа с программным пакетом SPSS		
1	Реализация методов медицинской статистики в информационных технологиях	Распределение дискретных и непрерывных случайных величин и их параметры: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, моменты, центральные моменты и процентили. Определение достоверности различий функций распределения при помощи критериев Колмогорова-Смирнова и Манна-Уитни. Корреляция и коэффициент корреляции, дисперсия, регрессия. Корреляционный, дисперсионный и регрессионный анализ статистических данных. Прогнозирование по методу линейной регрессии. Анализ выживаемости – расчет выживаемости по Каплан-Майер, определение факторов риска при помощи регрессии Кокса Использование статистических моделей в работе врача Использование возможностей пакета SPSS для дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа медицинских статистических данных. Практическая работа с программным пакетом SPSS		2
1	Реализация методов медицинской статистики в информационных	Распределение дискретных и непрерывных случайных величин и их параметры: математическое ожидание,		2

	технологиях	дисперсия, среднее квадратическое отклонение, моменты, центральные моменты и процентили. Определение достоверности различий функций распределения при помощи критериев Колмогорова-Смирнова и Манна-Уитни. Корреляция и коэффициент корреляции, дисперсия, регрессия. Корреляционный, дисперсионный и регрессионный анализ статистических данных. Прогнозирование по методу линейной регрессии. Анализ выживаемости – расчет выживаемости по Каплан-Майер, определение факторов риска при помощи регрессии Кокса Использование статистических моделей в работе врача Использование возможностей пакета SPSS для дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа медицинских статистических данных. Практическая работа с программным пакетом SPSS		
2	Теоретические основы медицинской информатики. Технологии использования системного программного обеспечения компьютеров	Введение в информатику		1
2	Теоретические основы медицинской информатики. Технологии использования системного программного обеспечения компьютеров	Введение в информатику		1
2	Теоретические основы	Техническое и программное обеспечение информационных		1

	медицинской информатики. Технологии использования системного программного обеспечения компьютеров	технологий		
3	Технологии использования в медицине глобальных информационных систем. Интернет	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
3	Технологии использования в медицине глобальных информационных систем. Интернет	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	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Назначение и характеристика общего программного обеспечения информационных систем. Общая характеристика пакета MS Office		1
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Назначение и характеристика общего программного обеспечения информационных систем. Общая характеристика пакета MS Office		1
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Средства публичного представления информации, презентации. Программное средство создания и		1

4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Средства публичного представления информации, презентации. Программное средство создания и		1
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Средства публичного представления информации, презентации. Программное средство создания и		1
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Электронные таблицы Excel, общая характеристика. Создание табличных документов. Адресовани		2
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Электронные таблицы Excel, общая характеристика. Создание табличных документов. Адресовани		2
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Электронные таблицы Excel, общая характеристика. Создание табличных документов. Адресовани		2
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Электронные таблицы Excel, общая характеристика. Создание табличных документов. Адресовани		2
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Понятие о базах данных (БД) и системах управления базами данных (СУБД). Классификация БД и		2
4	Технологии использования в медицине программного обеспечения общего назначения	Понятие о базах данных (БД) и системах управления базами данных (СУБД). Классификация БД и		2
4	Технологии	Понятие о базах данных (БД) и		2

	использования в медицине программного обеспечения общего назначения	системах управления базами данных (СУБД). Классификация БД и		

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Медицинская информатика: учебник. М.: МИА. 2008.-324 с. : ил. с приложенным CD-диском с учебными курсами. Герасимов А.Н. М., 2008
2	Медицинская статистика :учебное пособие. М.: МИА. 2007.-480 Герасимов А.Н. М., 2008
3	Медицинская информатика: учебник. М.: Издательский дом «Академия», 2009. – 192 с. Кобринский Б.А., Зарубина Т.В. М., 2009 г.

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Новейшая энциклопедия пользователя ПК. – М.: АСТ: АСТ Москва, 2008. – 752 с Глушаков С.В., Сурядный А.С., Смирнова О.В. М., 2008
2	Медико-биологическая статистика: учебное пособие М.: Практика, 1999. - 459 с. Стентон Гланц М, 1999
3	Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие – Эл. изд. – Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf: 132 с.). – Грейбо С.В., Новосёлова Т.Е., Пронькин Н.Н., Семёнычева И.Ф. 2019 http://scipro.ru/conf/Informatics.pdf

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	Инновации: Врач и информационные технологии.	Размещено в

		Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Пошаговая инструкция по текстовому редактору MS Word	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Видео лекции по медицинской статистике	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Excel. Практический курс.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Пошаговая инструкция по Power Point	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Презентации лекций по медицинской статистике	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Тема6 (Информационные технологии)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
10	Тема2 (Информационные технологии)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
11	Тема4 (Информационные технологии)	Размещено в Информационной

		системе «Университет-Обучающийся»
12	Отработка практических навыков	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	Пошаговые инструкции по базам данных ACCESS	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	Информационная технология баз данных в медицине. Часть1	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
15	Тема5 (Информационные технологии)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
16	Тема1 (Информационные технологии)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
17	Видео-лекции по информатике	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
18	Пошаговые инструкции по электронной таблице EXCEL	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
19	Тема 7 (Информационные технологии)	Размещено в Информационной системе

		«Университет-Обучающийся»
20	ФОС_Подготовка к итоговой аттестации_ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ_СТОМАТОЛОГИЯ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
21	Вычисление частот.Чувствительность и специичность.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
22	Тема3 (Информационные 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	26	241017, Брянская область, г.о. г.Брянск, г. Брянск ул. Вокзальная, д.132, учебный корпус, 2 этаж, кабинет №26 (41,0кв.м.)	**Компьютерный класс на 20 посадочных мест** Оборудование: Стол ученический - 10 шт, Доска настенная маркерная —1 шт Доска интерактивная – 1 шт, Ноутбук, имеющий свободный доступ в Интернет - 21 шт., Рабочее место преподавателя- 1 шт., Шкаф -1 шт., Стул компьютерный 1 шт, Стул ученический 20 шт МФУ (принтер, сканер, копир) 1 шт, Кондиционер 1 шт
2	15	241017, Брянская область, г.о. г.Брянск, г. Брянск ул. Вокзальная, д.132, мастерские, 1 этаж, кабинет №15 (16,0 кв.м.	**Кабинет для самостоятельной работы на 15 мест** Оборудование: Доска настенная маркерная - 1 шт. Стол ученический - 8 шт. Рабочее место преподавателя - 1 шт. Шкаф - 1 шт. Ноутбук, имеющий доступ в интернет - 1 шт. Кондиционер - 1 шт.

3	25	241017, Брянская область, г.о. г.Брянск, г. Брянск ул. Вокзальная, д.132, мастерские, 1 этаж, кабинет №25 (63,0 кв.м.)	**Лекционная аудитория на 50 мест** Оборудование: Доска настенная маркерная - 1 шт. Стол ученический - 25 шт. Рабочее место преподавателя - 1 шт. Шкаф - 1 шт. Ноутбук, имеющий доступ в интернет - 1 шт. Кондиционер - 1 шт.

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Цифровых технологий в здравоохранении ЦЦМ

Принята на заседании кафедры Цифровых технологий в здравоохранении ЦЦМ

от «18» апреля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой		Герасимов А.Н.
Цифровых технологий в здравоохранении ЦЦМ	(подпись)	(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом

от «22» апреля 2025 г., протокол № 3

Председатель ЦМС		Литвинова Т.М.
	(подпись)	(фамилия, инициалы)