

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.06.2025 14:49:17

Уникальный программный код:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e830ac76b9d73685874a1b0e5d71d65e

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАВКАЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНИЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России)

Кафедра медицинской физики с курсом информатики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

/ В.Е. Изосимова

« 27 » мая

2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА

Уровень образования

Высшее – *специалитет*

Специальность

31.05.03 *Стоматология*

Квалификация

Врач-стоматолог

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки: 2025

Уфа – 2025

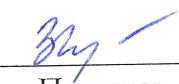
При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный приказом Министерством науки и высшего образования РФ № 984 от «12» августа 2020 г;

2) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ №227-н от «10» мая 2016 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Врач - стоматолог»;

3) Учебный план по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Ученым советом ФГОС ВО БГМУ Минздрава России от «17» мая 2025 г., протокол №5.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры медицинской физики и информатики от « 5 » 03 2025 г., протокол № 7

Заведующего кафедрой  / Г.Т. Закирьянова /
Подпись

Рабочая программа дисциплины одобрена УМС специальности “Стоматология” от « 26 » 03 2025 г., протокол № 9.

Председатель УМС

Специальности “Стоматология”


подпись

/ Г.М Акмалова /
Ф.И.О.

Разработчики:

Доцент кафедры медицинской физики и информатики, к.ф.-м.н. Зелеев М.Х.

СОДЕРЖАНИЕ

стр

1. Пояснительная записка.....	Ошибка! Закладка не определена.
2. Вводная часть	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля).....	Ошибка! Закладка не определена.
2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ооп специальности	Ошибка! Закладка не определена.
2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)	Ошибка! Закладка не определена.
3. Основная часть	4
3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы.....	4
3.2. разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении.....	5
3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля	6
3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).....	Ошибка! Закладка не определена.
3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	8
3.6. Лабораторный практикум не предусмотрен.....	8
3.7. Самостоятельная работа обучающегося	9
3.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	11
3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	Ошибка! Закладка не определена.
3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля).....	Ошибка! Закладка не определена.
3.11. Образовательные технологии	Ошибка! Закладка не определена.
4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:	Ошибка! Закладка не определена.
5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами Специальности	17
6. Протоколы утверждения	18
7. Рецензии	22

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Медицинская информатика» относится к вариативной части блока 1 учебного плана по специальности 31.05.03 Стоматология.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 1-ом семестре.

Цель освоения дисциплины состоит в овладении знаниями о сущности информации, информатики и информационных процессов; дать сведения о современных информационных технологиях, а также принципами хранения, поиска, обработки и анализа медико-биологической информации с помощью компьютерных технологий.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний основных законов в области информатики;
- обучение обучающихся важнейшим математическим методам, программным и техническим средствам математической статистики, информатики, позволяющим на различных этапах получать и анализировать биомедицинскую информацию,
- приобретение обучающимися знаний о современных компьютерных технологиях, применяемых в медицине и здравоохранении,
- приобретение обучающимися знаний о методах информатизации, применяемых в лечебно-диагностическом процессе,
- обучение обучающихся важнейшим методам для работы в сети Интернет для поиска медико-биологической информации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
ОПК-13. Способен понимать принципы работы информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-13.1. Применяет различные подходы к определению понятия «информация»; методы измерения количества информации; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности; назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; назначение и функции операционных систем; математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине.	<i>Знать</i> основные термины используемые для описания информационных процессов, сведения о современных технических и программных средствах реализации информационных процессов, первоначальные сведения о моделировании и интеллектуальных системах.

	<p>ОПК-13.2. Оценивает достоверность информации, сопоставляя различные источники; распознавать информационные процессы в различных системах; использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.</p>	<p><i>Уметь</i> применять возможности компьютерных технологий для решения различных задач обработки информации, работать в компьютерных сетях, пользоваться справочными системами для развития и самоподготовки.</p>
	<p>ОПК-13.3. Использует компьютерную технику; пакеты офисных программ; базовые технологии преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; технику работы в сети Интернет для профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины.</p>	<p><i>Владеть</i> навыками анализа и обработки информации, представления числовых, логических, текстовых и графических данных, а также операций с ними; работы с программным обеспечением компьютеров для планирования и обработки результатов и методах защиты информации.</p>
<p>ПК-7 Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организация деятельности медицинского персонала .</p>	<p>Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организация деятельности медицинского персонала .</p>	<p><i>Владеть</i> навыками анализа и обработки информации, представления числовых, логических, текстовых и графических данных, а также операций с ними; работы с программным обеспечением компьютеров для планирования и обработки результатов и методах защиты информации.</p>

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. Информационная грамотность.

2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК)

компетенций:

№п/п	номер/ индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее части)/трудо вой функции	Номер индикатора компетенции с содержанием (или ее части)	Индекс трудовой функции и ее содержа ние	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочн ые средства
1	2	3	4	5	6
1.	ПК-7.	Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организация деятельности медицинского персонала .	А/06.7	Владеет основными навыками работы с офисным программным обеспечением и медицинскими информационным и системами и применяет принципы автоматизации учета и управления учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий.	Письменное тестирование. Типовые расчеты

3. Содержание рабочей программы

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры
		№ 1 часов
1	3	3
Контактная форма работы (всего), в том числе:	72	72
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия	54	54
Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	36	36
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3
	экзамен (Э)	
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108

	ЗЕТ	3,0	3,0
--	-----	-----	-----

3.2 Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины

№ п/п	Компетенция/ТФ	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОПК-13/ А/06.7	Понятие медицинской информатики и медицинской информации.	Информация и информационный процесс. Виды информации. Информатика как самостоятельная наука. Предмет и задачи медицинской информатики. Основные этапы развития отечественной медицинской информатики. Особенности медицинской информации. Методы и средства информатизации в медицине и здравоохранении
2.	ОПК-13/ А/06.7	Информационные технологии преобразования медицинской информации.	Возможности стандартных программных средств для решения задач практической медицины
3.	ОПК-13/ А/06.7	Медицинские информационные системы. Классификация МИС.	Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных информационных систем для муниципального, территориального, федерального уровней здравоохранения. Основные источники информации. Группы анализируемых показателей. Способы представления и обработки данных. Организационное и правовое обеспечение медицинских информационных систем (МИС). Основные стандарты обмена медицинской информацией. Возможности интеграции МИС. Основные понятия и определения в сфере информационной безопасности и защиты информации
4.	ОПК-13/ А/06.7	Медицинские приборно-компьютерные системы и их классификация.	Медицинские приборно-компьютерные системы для функциональных исследований физиологических систем организма. Компьютерная обработка и анализ сигналов и изображений. Информационная поддержка интерпретации полученных результатов
5.	ОПК-13; ПК-7/ А/06.7	Информационные технологии поддержки принятия решений в медицине и здравоохранении.	Особенности принятия решений в медицине. Структура биологического и искусственного нейрона. Интеллектуальные нейронные сети. Основные принципы принятия диагностического решения интеллектуальной системой. Возможности экспертных систем. Экспертные системы 1 и 2 поколений
6.	ОПК-	Модели и	Принципы создания математических моделей фармакокинетических, физиологических и других

	13/ А/06.7	моделирование в медицине. Классификации моделей.	процессов, протекающих в организме человека, для последующего их использования в составе автоматизированных систем поддержки принятия врачебных решений. Виды математических моделей.
7.	ОПК- 13; ПК-7/ А/06.	Основы доказательной медицины. Телемедицина.	Понятие доказательной медицины, телемедицины. Нормативно-правовая база развития телемедицины в РФ. Дистанционное обучение. Применение телекоммуникационных технологий в клинической практике. Интернет-ресурсы для поиска профессиональной информации. Телемедицина.

3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/ п	№ сем ест ра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущего контрол я успевае мости (по неделям семестр а)
			Л	ЛР	ПЗ	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	Понятие медицинской информатики и медицинской информации.	2		1	2	4	Тестирование, устный опрос
2		Информационные технологии преобразования медицинской информации.	2		1	2	4	Тестирование, устный опрос
3		Медицинские информационные системы. Классификация МИС.	2		16	6	24	Тестирование, устный опрос
4		Медицинские приборо-компьютерные системы и их классификация.	2		4	4	10	Тестирование, устный опрос
5		Информационные технологии поддержки принятия решений в медицине и здравоохранении.	2		4	2	8	тестирование, устный опрос

6	Модели и моделирование в медицине. Классификации моделей.	2	4	4	8	Тестирование, устный опрос
7	Основы доказательной медицины. Телемедицина.	2	4	2	2	Тестирование, устный опрос
8	Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине	2	4	2	6	Тестирование, устный опрос
9	Методы математической статистики.	1	4	4	2	Тестирование, устный опрос
10	Статистическая обработка данных в Excel.	1	12	6	2	Тестирование, устный опрос
ИТОГО:		18	54	36	108	

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры
1	2	3
1.	Понятие медицинской информатики и медицинской информации. Медико-биологические данные и их оценка. Этапы операции с медико-биологическими данными.	1
2.	Информационные технологии преобразования медицинской информации. Виды ИТ (компьютерные технологии обработки первичных данных; информационные технологии управления; информационные технологии автоматизированного рабочего места).	1
3.	Медицинские информационные системы. Классификация МИС.	1
4.	Медицинские приборо-компьютерные системы и их классификация.	1
5.	Информационные технологии поддержки принятия решений в медицине и здравоохранении. Экспертные системы (ЭС).	1
6.	Интеллектуальные нейронные сети. Основные принципы принятия диагностического решения интеллектуальной системой.	1
7.	Модели и моделирование в медицине. Классификации моделей.	1
8.	Математическое моделирование физиологических процессов.	1
9.	Основы доказательной медицины. Основные понятия и методы, интернет-ресурсы доказательной медицины.	1
Итого в час:		18

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ пп	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам
1	2	3
1.	Информация, ее свойства. Единицы измерения информации. Медицинская информация. Понятие информационной безопасности. Технологии поиска, хранения, архивирования, обработки и представления медицинской информации.	3
2.	Работа в Office: Word. Подготовка документов при помощи текстового редактора: создание, редактирование, форматирование текста и печать документов.	3
3.	Работа в Office: Word. приемы работы с колонками, таблицами, вычисления в таблицах, создание диаграмм.	3
4.	Работа в Office: Word. Технология работы с объектами, рисунками, создание формул. Создание шаблонов, макросов MSWord.	3
5.	Работа в Office: Word. Структура документов, автоматизированное оглавление, формирование ссылок на литературные источники и оформление списка литературы по требованиям ГОСТ.	3
6.	Работа в Office: Excel. Хранение и обработка информации при помощи электронных таблиц: создание, редактирование, форматирование таблиц.	3
7.	Работа в Office: Excel. Работа с формулами. Функции. Диаграммы.	3
8.	Работа в Office: Excel. Электронная таблица как база данных: сортировка, фильтрация данных, построение сводных таблиц.	3
9.	Работа в Office: Excel. Поиск решения. Подбор параметра. Моделирование в Excel.	3
10.	Статистическая обработка данных в Excel. Выборочный метод. Корреляционный анализ.	3
11.	Статистическая обработка данных в Excel. Регрессионный анализ. Дисперсионный анализ.	3
12.	Базы данных MS Access. Основные термины, виды моделей, типы данных, этапы разработки базы данных. Таблицы.	3
13.	Базы данных MS Access. Связи. Запросы	3
14.	Базы данных MS Access. Формы. Отчеты.	3
15.	Редактор презентаций MS Power Point.	4
16.	Примеры ИТ поддержки принятия решений в медицине и здравоохранении.	4
17.	Медицинские информационные ресурсы сети Интернет. Интернет - источники данных по доказательной медицине	4
	ИТОГО в час:	54

3.6. Лабораторный практикум

Не предусмотрен.

3.7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.7.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА)

Не предусмотрено

3.7.1. Виды СРО (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Тема СР	Виды СР: - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к лекциям; - выполнение практических заданий (решение задач, разбор ситуации) - выполнение внеаудиторной контрольной работы; - конспектирование источников; - аннотирование, рецензирование текста; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка ко всем видам промежуточной аттестации (зачетам, экзаменам, в том числе итоговым аттестационным испытаниям); - подготовка отчетов о прохождении практик; - подготовка и написание рефератов, курсовых работ, выпускной квалификационной работы; - подготовка к участию в научно-практических конференциях; - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов; - иные формы.	Всего часов
1. __	2	3	4	5
1. __	I	Понятие медицинской информатики и медицинской информации.	подготовка ко всем видам промежуточной аттестации (зачет)	6
2. __	I	Информационные технологии преобразования медицинской информации.	подготовка ко всем видам промежуточной аттестации (зачет)	6
3. __	I	Медицинские информационные системы. Классификация МИС.	оформление мультимедийных презентаций учебных разделов	4
4. __		Медицинские	работа с электронными ресурсами,	6

	I	приборо- компьютерные системы и их классификация.	оформление мультимедийных презентаций	
5.	I	Информационные технологии поддержки принятия решений в медицине и здравоохранении.	оформление мультимедийных презентаций учебных разделов	6
6.	I	Модели и моделирование в медицине. Классификации моделей.	работа с электронными ресурсами	6
7.	I	Основы доказательной медицины. Телемедицина.	работа с электронными ресурсами, оформление мультимедийных презентаций	2
ИТОГО часов в семестре:				36

3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

Семестр № 1.

1. Информатика и информация в медицине. Понятие медицинской информации. Свойства медицинской информации.
2. Медико-биологические данные. Виды медико-биологических данных. Оценка медико-биологических данных. Этапы операции с медико-биологическими данными.
3. МИС. Медицинские информационные системы базового уровня.
4. МИС. Медицинские информационные системы уровня ЛПУ.
5. МИС. Медицинские информационные системы территориального уровня.
6. МИС. Медицинские информационные системы федерального уровня.
7. Информационные технологии. ИТ обработки первичных данных; информационные технологии управления.
8. Информационные технологии. ИТ автоматизированного рабочего места врача.
9. Информационные технологии. ИТ поддержки принятия решений в медицине и здравоохранении.
10. Структура биологического и искусственного нейрона. Интеллектуальные нейронные сети. Основные принципы принятия диагностического решения интеллектуальной системой в медицине.
11. Понятие искусственного интеллекта (ИИ). Искусственный интеллект: сравнение человеческой и искусственной компетентности. Основные направления в моделировании систем ИИ в медицине.
12. Экспертные системы (ЭС). Экспертные системы 1 и 2 поколений. Типы задач решаемых с помощью экспертных систем в медицине.
13. Использование экспертных систем в медицине. Составление базы знаний для создания медицинских экспертных систем.
14. Основы доказательной медицины. Виды биомедицинских исследований. Уровни доказательности. Интернет- источники данных по доказательной медицине.
15. Использование научно-медицинских информационных ресурсов. Работа со

справочниками системы здравоохранения

16. Медицинские информационные ресурсы сети Интернет. Телемедицина.
17. Медицинские приборо-компьютерные системы для получения медицинских диагностических изображений.
18. Медицинские приборо-компьютерные системы для получения параметрических данных.
19. Медицинские приборо-компьютерные системы для получения функциональных данных.
20. Медицинские приборо-компьютерные системы для выполнения мониторинга терапевтического направления.
21. Работа в ОС WINDOWS. Работа со встроенными текстовыми и графическими редакторами ОС WINDOWS. Антивирусы. Архиваторы.
22. Работа в Office: Word.
23. Работа в Office: Excel.
24. Работа в Office: Power point.
25. Базы данных в Access.
26. Модели и моделирование. Классификация моделей. Этапы моделирования. Определение, достоинства и недостатки.
27. Компьютерная безопасность. Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы. Классификация компьютерных вирусов. Антивирусные программы. Безопасность пользователя при работе с компьютером
28. Понятие компьютерных сетей. Локальные компьютерные сети. Служба телеконференций. Служба передачи файлов.
29. Всемирная компьютерная сеть Интернет. Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине.
30. Специальные медицинские компьютерные сети. Телемедицина.

4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции

ОПК-13. Способен понимать принципы работы информационных терминологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Зачтено»	«Незачтено»
ОПК-13.1. Применяет различные подходы к определению понятия «информация»; методы измерения количества информации; назначение наиболее распространенных	<i>Знать ...</i> основные термины используемые для описания информационных процессов, сведения о современных технических и программных средствах реализации информационных	Имеет отличные знания о способах нахождения и использования информации, накопленной в базах данных, основные термины используемые для описания информационных процессов,	Не знает способы нахождения и использования информации, накопленной в базах данных основные Не знает термины используемые для описания информационных процессов, сведения о современных технических и

<p>средств автоматизации информационной деятельности; назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; назначение и функции операционных систем; математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине.</p>	<p>процессов, первоначальные сведения о моделировании и интеллектуальных системах.</p>	<p>сведения о современных технических и программных средствах реализации информационных процессов</p>	<p>программных средствах реализации информационных процессов.</p>
<p>ОПК-13.2. Оценивает достоверность информации, сопоставляя различные источники; распознавать информационные процессы в различных системах; использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; иллюстрировать</p>	<p><i>Умет</i> применять возможности компьютерных технологий для решения различных задач обработки информации, работать в компьютерных сетях, пользоваться справочными системами для развития и самоподготовки.</p>	<p>Отлично умеет находить и применять возможности компьютерных технологий для решения различных задач обработки информации, работать в компьютерных сетях, пользоваться справочными системами для развития и самоподготовки.</p>	<p>Не умеет находить и применять возможности компьютерных технологий для решения различных задач обработки информации, работать в компьютерных сетях, пользоваться справочными системами для развития и самоподготовки</p>

учебные работы с использованием средств информационных технологий.			
ОПК-13.3. Использует компьютерную технику; пакеты офисных программ; базовые технологии преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; технику работы в сети Интернет для профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины	<i>Владеть...</i> навыками анализа и обработки информации, представления числовых, логических, текстовых и графических данных, а также операций с ними; работы с программным обеспечением компьютеров для планирования и обработки результатов и методах защиты информации	Свободно владеет навыками анализа и обработки информации, представления числовых, логических, текстовых и графических данных, а также операций с ними; работы с программным обеспечением компьютеров для планирования и обработки результатов и методах защиты информации	Не владеет навыками анализа и обработки информации, представления числовых, логических, текстовых и графических данных, а также операций с ними; работы с программным обеспечением компьютеров для планирования и обработки результатов и методах защиты информации

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК-13.1. Применяет различные подходы к определению понятия «информация»; методы измерения количества информации; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности; назначение	<i>Знать ...</i> основные термины используемые для описания информационных процессов, сведения о современных технических и программных средствах реализации информационных процессов, первоначальные сведения о моделировании и интеллектуальных системах.	Тестирование, решение задач

<p>и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; назначение и функции операционных систем; математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине.</p> <p>ОПК-13.2. Оценивает достоверность информации, сопоставляя различные источники; распознавать информационные процессы в различных системах; использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.</p>	<p><i>Уметь...</i> применять возможности компьютерных технологий для решения различных задач обработки информации, работать в компьютерных сетях, пользоваться справочными системами для развития и самоподготовки.</p>	<p>Тестирование, решение задач</p>
<p>ОПК-13.3. Использует компьютерную технику; пакеты офисных программ; базовые технологии преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; технику работы в сети Интернет для профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины.</p>	<p><i>Владеть...</i> навыками анализа и обработки информации, представления числовых, логических, текстовых и графических данных, а также операций с ними; работы с программным обеспечением компьютеров для планирования и обработки результатов и методах защиты информации.</p>	<p>Тестирование, решение задач</p>

5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)

Основная литература

№ пп	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
1	2	3	4	5
1.	Медицинская информатика : учебник / под общ. ред. Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. - 2-е изд. , перераб. и доп. -. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-6273-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462737.html (дата обращения: 18.03.2025). - Режим доступа : по подписке.	под общ. ред.: Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022	Неограниченный доступ
2.	Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2021. - 606, [2] с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст : непосредственный.	Омельченко В. П., А.А. Демидова	М. : ГЭОТАР-Медиа 2021	10
3.	Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html (дата обращения: 18.03.2025). - Режим доступа : по подписке.	Омельченко В. П., А.А. Демидова	М. : ГЭОТАР-Медиа 2021	Неограниченный доступ

Дополнительная литература

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
1	2	3	4	5
1	Медицинская информатика : Учебно-методическое пособие /. - Екатеринбург : УГМУ, 2024. - 190 с. - ISBN 9785001680772. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL :	С. Ю. Соколов, В. А. Телешов, Д. Н. Соколовский	Екатеринбург : УГМУ, 2024.	Неограниченный доступ

	https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-17833606/ (дата обращения: 18.03.2025). - Режим доступа : по подписке.	и др		
2	Сафронова, И. В. Медицинская информатика: стандартные прикладные программные средства в профессиональной деятельности : учебно-методическое пособие — 384 с. — ISBN 978-5-94507-260-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/379409 (дата обращения: 18.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	И. В. Сафронова, А. А. Мукашева.	Челябинск : ЮУГМУ, 2023.	Неограниченный доступ
3	Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : Учебное пособие для вузов / — 4-е изд., стер. — 184 с. — ISBN 978-5-507-44389-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/226475 (дата обращения: 18.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	С. Н. Обмачевская.	Санкт-Петербург : Лань, 2022.	Неограниченный доступ
4	Медицинская информатика: параметрические и непараметрические методы статистики на компьютере /. - - 138 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-parametricheskie-i-neparametricheskie-metody-statistiki-na-kompyutere-15440733/ (дата обращения: 18.03.2025).	Н. В. Маркина, Э. И. Беленкова, Г. А. Диденко и др	Челябинск : ТЕТА, 2022.	Неограниченный доступ
5	Барулина, М. А. Основы математического моделирования и обработки данных в медицине : учебно-методическое пособие /—. — 63 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/326510 (дата обращения: 18.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	М. А. Барулина.	Самара, 2022	Неограниченный доступ

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

Таблица

№,№	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	2	3	4
1	31.05.03 Стоматология	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедра медицинской физики с курсом информатики Учебные аудитории: № 344,345,346,347,402: Мебель: Компьютерные столы – 16 шт Стулья – 30 шт Основное оборудование: Интерактивная доска-1 шт. Компьютер - моноблок -16 шт мультимедийный проектор -1 шт Ученическая доска – 1 шт Возможность подключения к сети интернет Кабинет для СР - 402	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Пушкина,96/98, 7 корп, 3 этаж

6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы (дополнить свое при необходимости)

<http://www.studmedlib.ru/> - многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронно-библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, в том числе аудио, видео, анимации, интерактивным материалам, тестовым заданиям и др.

<http://e.lanbook.com> - электронно-библиотечная система издательства «Лань» - ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы по естественным и гуманитарным наукам.

<https://www.books-up.ru/> - электронно-библиотечная система «Букап» - это новый формат библиотечной системы, в которой собраны книги медицинской тематики: электронные версии качественных первоисточников от ведущих издательств со всего мира.

<https://rusneb.ru/> - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ граждан Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры до новейших авторских произведений.

<https://www.ras.ru/> - электронные версии коллекции журналов «Российской академии наук» (РАН)

<https://dlib.eastview.com/> - коллекция журналов «Медицина и здравоохранение» на платформе компании ИВИС. В коллекцию входят журналы как за текущий год, так и архив номеров.

<http://ovidsp.ovid.com/> - полнотекстовая коллекция журналов от ведущего международного медицинского издательства LWW, в которых публикуются актуальные исследования и материалы по различным областям медицины.

<https://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция электронных книг и полнотекстовая политематическая коллекция журналов издательства Springer Nature на английском языке по различным отраслям знаний.

<http://onlinelibrary.wiley.com> - полнотекстовые коллекции, которые включают в себя как текущие, так и архивные выпуски из более чем 1700 журналов издательства John Wiley & Sons, Inc., охватывающие такие области как гуманитарные, естественные, общественные и технические науки, а также сельское хозяйство, медицину и здравоохранение.

<https://www.cochranelibrary.com> - базы данных Кокрейновской библиотеки предоставляют информацию и доказательства для поддержки решений, принимаемых в медицине и других областях здравоохранения, а также информируют тех, кто получает медицинскую помощь. Ресурс позволяет найти информацию о клинических испытаниях, кокрейновских обзорах, некокрейновских систематических обзорах, методологических исследованиях, технологических и экономических оценках по определенной теме или заболеванию.

<https://www.orbit.com/> - база данных патентного поиска, объединяющая информацию о более чем 122 миллионах патентных публикаций, полученную из 120 международных патентных ведомств, включая РосПатент, Всемирную организацию интеллектуальной собственности (ВОИС), Европейскую патентную организацию.

<http://search.ebscohost.com/> - полнотекстовая коллекция, которая включает 144 электронные книги от ведущих научных и университетских издательств и охватывает все дисциплины, изучаемые в медицинском вузе.

<https://nmal.nucleusmedicalmedia.com/home> - база изображений Nucleus Medical Art Library (NMAL). Созданная Nucleus Medical Art, NMAL содержит растущую коллекцию высококачественных иллюстраций и анимаций, изображающих анатомию, физиологию, хирургию, патологию, болезни, состояния, травмы, эмбриологию, гистологию и другие медицинские темы.

www.jaupreedigital.com - комплексная платформа медицинских ресурсов для студентов, преподавателей, научных и медицинских работников охватывает более 60 медицинских специальностей, включая смежные области – стоматологию, уход за больными, физиотерапию, фармакологию. Цифровой контент JAYPEE DIGITAL содержит клиническую диагностику, лабораторные исследования, современные хирургические процедуры, клинические методы от лучших специалистов отрасли по всему миру.

<https://eduport-global.com/> - электронная библиотека медицинской литературы от CBS Publishers & Distributors Pvt. Ltd., одного из ведущих издательств на Индийском субконтиненте, известного своими качественными учебниками по медицинским наукам и технологиям.

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
1.	Права на программу для ЭВМ корпоративная лицензия на специальный набор программных продуктов Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase	Операционная система Microsoft Windows + офисный пакет Microsoft Office	200	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
2.	Права на программу для ЭВМ набор веб-сервисов, предоставляющих доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office для образования Microsoft Office 365 A5 for faculty - Annually	Организация ВКС Microsoft Teams	25	ООО «Софтлайн Трейд»	Лекционные аудитории Кафедры и подразделения Университета
3.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	1750	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры и подразделения Университета
4.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License	Антивирусная защита (российское ПО)	450	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
5.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение МойОфис Стандартный	Офисный пакет (российское ПО)	120	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
6.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для	Операционная система	40	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета

	образовательных учреждений Астра Linux Common Edition	(российское ПО)			
7.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации SkyDNS	Фильтрация интернет-контента (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
8.	Права на программу для ЭВМ Система для организации и проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов Mirapolis Virtual Room	Организация веб-конференций, вебинаров, мастер-классов (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
9.	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения Русский Moodle 3KL	Учебный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	«Софтлайн Трейд»	Хостинг на внешнем ресурсе
10.	Права на программу для ЭВМ "АИС «БИТ: Управление вузом»"	Электронный деканат (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	Компания «Первый БИТ»	Сервер
11.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» (неогр. кол-во пользователей)	Корпоративный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Сервер
12.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
13.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»	(российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе

14.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 12 Russian/12 English	Пакет для статистического анализа данных	10	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения
15.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 10 Russian/13 English		11	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра патофизиологии – 4 шт., Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра фармакологии – 1 шт.
16.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English		5	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра нормальной физиологии – 4 шт., Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии – 1 шт.
17.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English		75	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра медицинской физики
18.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English (сетевая)		50	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер