

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.04.2026 11:38:18
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Медицинский институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Медицинская информатика» входит в программу специалитета «Лечебное дело» по направлению 31.05.01 «Лечебное дело» и изучается во 2 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра медицинской информатики и телемедицины. Дисциплина состоит из 6 разделов и 16 тем и направлена на изучение основ современных информационных технологий, с тенденциями их развития.

Целью освоения дисциплины является обучение студентов основам медицинской информатики, методам информатизации врачебной деятельности, принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Медицинская информатика» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует научно-техническую литературу и нормативную документацию медицинских организаций; УК-1.2 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников;
ОПК-10	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-10.1 Умеет использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности; ОПК-10.2 Умеет соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности; ОПК-10.3 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии, включая прикладное программное обеспечение, в том числе с применением технологий искусственного интеллекта, при решении задач профессиональной деятельности;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Медицинская информатика» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Медицинская информатика».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять критический анализ	Философия; Математика;	Гигиена; Общественное здоровье и

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Химия; Физика;	здравоохранение, экономика здравоохранения; Эпидемиология; Пропедевтика внутренних болезней; Доказательная медицина; История медицины; Клиническая фармакология; Социально-значимые проекты в медицине; <i>Экономика</i> **;
ОПК-10	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности		Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия; Биостатистика; Телемедицина; Методы анализа биомедицинских данных. Искусственный интеллект в реализации задач практического здравоохранения; Анализ и визуализация данных; Доказательная медицина; Основы научно-исследовательской работы;

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Медицинская информатика» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			2
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	51		51
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	51		51
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	12		12
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	9		9
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Введение в медицинскую информатику	1.1	Основные понятия медицинской информатики	Понятие информации, представление информации в компьютере.	ЛР
		1.2	Аппаратное обеспечение медицинской информатики.	Устройство персонального компьютера, основные блоки IBM PC (системный блок, клавиатура, монитор), принцип открытой архитектуры. Устройства ввода (клавиатура, мышь, сканер, джойстик, дигитайзер). Устройства вывода (монитор, принтер, плоттер). Память: оперативная, постоянная, долговременная.	ЛР
		1.3	Программные средства реализации информационных процессов.	Виды программного обеспечения (системные программы, вспомогательные, прикладные, системы программирования), программы архивации (Zip, Arj, Rar), программы защиты от вирусов.	ЛР
Раздел 2	Технология обработки медицинских данных с помощью текстовых процессоров.	2.1	Знакомство с текстовыми процессорами Microsoft Word, Open OfficeWriter.	Интерфейс программы, основные элементы управления: строка заголовка, строка меню, панели инструментов, управляющая линейка, строка состояния, линейки прокрутки, окно документа, указатели (курсор ввода, мышь). Создание, сохранение и закрытие документа, работа с окнами, поиск сохраненного документа. Структура меню. Ввод текста. Форматирование символов (изменение начертания, вида и размера шрифта), форматирование абзацев (установка межстрочных интервалов, выравнивание абзацев), табуляция, предварительный просмотр.	ЛР
		2.2	Сложное форматирование документов, специальные функции.	Установка параметров страницы, колонтитулы, ввод текста в несколько колонок. Работа со списками (маркированные, нумерованные, многоуровневые). Стилиевое форматирование, шаблоны. Оглавления и указатели. Создание разделов. Вставка специальных символов, рисунков, объектов. Редактирование формул.	ЛР
		2.3	Работа с таблицами в текстовом процессоре	Создание таблицы, ячейки, строки, столбцы, заголовки, границы и заливка, автоматическое форматирование, вставка строк и столбцов в таблицу. Использование формул.	ЛР
Раздел 3	Технологии обработки медицинских данных с помощью табличных	3.1	Знакомство с табличными процессорами Microsoft Excel, Open Office Calc	Интерфейс программы, основные компоненты программы: заголовок меню, панель инструментов, строка формул, ярлыки рабочих листов, строка состояния, рабочее поле. Рабочее поле	ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
	процессоров.			программы: столбцы и строки, ячейки, рабочие книги и рабочие листы. Адресация ячеек. Типы данных используемые в MS Excel, OoCalc. Ввод и редактирование данных. Форматирование ячеек.	
		3.2	Использование математических функций Microsoft Excel, Open Office Calc.	Сортировка и поиск данных, ввод формул, приоритеты математических операций, действия в ячейке, действия с ячейками (арифметические). Встроенные функции. Использование простейших математических функций: «автосумма», «среднее», «максимальное», функция «ЕСЛИ», другие функции.	ЛР
		3.3	Визуализация медицинских данных в табличном процессоре.	Построение и редактирование диаграмм, гистограмм, графиков. Мастер диаграмм. Параметры диаграмм.	ЛР
		3.4	Дискретные и непрерывные случайные величины, числовые характеристики случайных величин. Вариационный ряд	Использование статистических функций для обработки медицинских данных, построение вариационного ряда	ЛР
Раздел 4	Технологии хранения и обработки медицинских данных с помощью Систем управления базами данных.	4.1	Знакомство с базами данных Microsoft Access и Open Office Base.	Работа с информацией: поиск, сортировка, запросы. Создание запросов. Запрос на выборку, запрос на создание таблиц, запрос на обновление, добавление, удаление, конструктор запросов. Условия отбора, подстановочные знаки, операторы и операнды. Функции, групповые операции. Поиск, сортировка, отбор записей с помощью фильтра.	ЛР, СЗ
		4.2	Работа в СУБД с медицинскими данными.	История развития современных МИС. Классификация и виды МИС	ЛР, СЗ
Раздел 5	Сетевые технологии Компьютерные сети в медицине.	5.1	Сетевые технологии	Виды компьютерных сетей: локальная, корпоративная сеть. Архитектура сетей: маршрутизатор, шлюз (gateway), провайдер услуг, сервер, модем, выделенная сеть. Адреса, понятие IP-адрес. Web (World Wide Web или WWW), Web-страницы. Домашние страницы. Поиск информации в WWW, поисковые системы, браузер (навигатор) Mozilla Firefox. Унифицированный локатор ресурсов (Uniform Resource Locator – URL), ключевые слова, типы информационных ресурсов. Протоколы HTTP, FTP, пакеты, контрольная сумма. Язык разметки гипертекстов. Медицинские ресурсы Internet	ЛР, СЗ
		5.2	Внутренние электронные ресурсы РУДН.	Клиентские и серверные почтовые службы. Провайдеры услуг электронной почты. Работа с письмами, вложенные файлы,	ЛР, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				адресная книга. Основы безопасности при работе с электронной почтой, SPAM. Внутренние электронные ресурсы РУДН: главный сайт РУДН, сайт медицинского факультета, учебный портал РУДН.	
Раздел 6	Python в медицине.	6.1	Основы программирования на языке Python для расчета медицинских показателей	Синтаксис языка, структурное и процедурное программирование, структура данных.	ЛР
		6.2	Искусственный интеллект на Python	Инструменты для ИИ на Python. Основные парадигмы ИИ	ЛР

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 20 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор Epson EB-965H, Моноблоки Acer Aspire C24-865, Lenovo V30a-24IML All-In-One 23,8", Моноблок (15 шт.) Acer Z3-615, с выходом в интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365,
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор Epson EB-965H, Моноблоки Acer Aspire C24-865, Lenovo V30a-24IML All-In-One 23,8", Моноблок (15 шт.) Acer Z3-615, с выходом в интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365,

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. В.Л. Столяр, Е.А. Лукьянова, Т.В. Ляпунова [и др.]. Изучаем компьютер и программы : учебное пособие - Москва : РУДН, 2023. - 260 с. : ил.

2. Медицинская информатика: учебник для образовательных учреждений, реализующих образовательные программы высшего образования по медицинской информатике / под общ. ред. Т.В. Зарубиной, Б.А. Кобринского. - 2-е изд., перераб. и доп.; Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022

Дополнительная литература:

1. Омельченко Виталий Петрович. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Электронные текстовые данные. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 416 с.

2. Никитина, Т. П. Программирование. Основы Python для инженеров : учебное пособие для вузов / Т. П. Никитина, Л. В. Королев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 156 с. — ISBN 978-5-507-50668-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

3. Янцев, В. В. Web-программирование на Python : учебное пособие для вузов / В. В. Янцев. — 3-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 180 с. — ISBN 978-5-507-48364-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Медицинская информатика».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИКИ:

доцент		Ляпунова Татьяна Владимировна
<i>Должность, БУП</i>	<i>Подпись</i>	<i>Фамилия И.О.</i>
доцент		Лукьянова Елена Анатолевна
<i>Должность, БУП</i>	<i>Подпись</i>	<i>Фамилия И.О.</i>
ст. преподаватель		Шимкевич Екатерина Михайловна
<i>Должность, БУП</i>	<i>Подпись</i>	<i>Фамилия И.О.</i>

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой		Столяр Валерий Леонидович [М]
<i>Должность БУП</i>	<i>Подпись</i>	<i>Фамилия И.О.</i>
		Заведующий кафедрой

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заместитель директора по учебной работе		Стуров Николай Владимирович
<i>Должность, БУП</i>	<i>Подпись</i>	<i>Фамилия И.О.</i>