Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Калинин Р.Е.
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.08.2026 11:19:40
Уникальный программный ключ:
40e1d729392b27c8c3c5e4145020da90ba799b43

Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

УТВЕРЖДЕНА
учёным советом
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
(протокол от 21.04.2026 N 9)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Медицинская информатика

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА

по специальности 31.05.02 Педиатрия
направленность (профиль): Педиатрия

Квалификация выпускника
Врач-педиатр

Форма обучения
очная

Разработчики: кафедра математики, физики и медицинской информатики

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в Университете
Авачёва Татьяна Геннадиевна	к.ф.-м.н., доцент	Заведующий кафедрой
Гречушкина Нина Владимировна	к.п.н.	Доцент кафедры
Тихонова Оксана Валентиновна	к.ф.-м.н., доцент	Доцент кафедры
Шмонова Марина Александровна	к.п.н., доцент	Доцент кафедры
Дорошина Наталья Владимировна		старший преподаватель кафедры

Рецензенты:

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность, организация
Котляров Станислав Николаевич	д.м.н., доцент	Заведующий кафедрой сестринского дела ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
Артемьева Галина Борисовна	д.м.н., доцент	Заведующий кафедрой менеджмента здравоохранения и управления проектами ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Педиатрия
(протокол от 16.04.2026 N 9)

Одобрено учебно-методическим советом.
(протокол от 20.04.2026 N 5)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения	
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	*Индикатор достижения компетенции* УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия УК-4.2. Переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также составляет и редактирует различные академические и профессиональные тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	**Знать:** современные коммуникативные технологии, порядок сбора, основы хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах, основные естественнонаучные понятия и методы в решении профессиональных задач. **Уметь:** с помощью ИКТ использовать методы естественнонаучных исследований, такие как наблюдение, измерение и эксперимент, при поиске необходимой информации, в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках. **Владеть:** современными приемами сравнения, классификации, моделирования, накоплением фактов, и их первичной систематизации, базовыми технологиями для поиска профессиональной информации в сети Интернет; навыками использования программ для проведения видеоконференций.
ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	*Индикатор достижения компетенции* ОПК-10.1. Использует современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности ОПК-10.2 Соблюдает правила информационной безопасности в профессиональной деятельности ОПК-10.3 Использует в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	**Знать**: принципы информатизации управления учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий, алгоритмы и программные средства поддержки принятия решений в ходе лечебно-диагностического процесса. **Уметь:** использовать современные Интернет-ресурсы для поиска профессиональной информации при самостоятельном обучении и повышении квалификации по отдельным разделам медицинских знаний (использовать алгоритм

		поиска информации в медицинских базах данных). **Владеть:** понятийным и функциональным аппаратом медицинской информатики при осуществлении процессов автоматизации деятельности врача – основными навыками использования медицинских информационных систем и Интернет-ресурсов для реализации профессиональных задач (работа с информационными системами).
ПК-5 Способен организовать деятельность медицинского персонала и вести медицинскую документацию	*Индикатор достижения компетенции* ПК-5.3. Проводит анализ показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья прикрепленного контингента ПК-5.4. Предоставляет статистические показатели, характеризующие деятельность врача-педиатра участкового, по требованию руководства медицинской организации ПК-5.5. Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, использует информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	**Знать**: принципы автоматизации управления учреждениями здравоохранения, системой организации современных МИС. **Уметь:** проводить анализ и статистическую обработку экспериментальных данных, использовать шаблоны ведения медицинской документации, проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и детской смертности, для оценки здоровья прикрепленного населения. **Владеть:** основными методами медико-статистического анализа информации о детских заболеваниях, ведению электронной истории болезни, формировать, вести медицинскую документацию в медицинских информационных системах.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (далее - ОП)

Дисциплина «Медицинская информатика» относится к Базовой части Блока 1 ОП специалитета.

Описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП (дисциплинами, модулями, практиками):

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин школьного курса информатики и опирается на знания, умения и готовности, формируемые в процессе их освоения. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания: содержание базовых понятий основ информатики; виды, структуру, характеристики медицинских информационных систем; принципы автоматизации управления учреждениями здравоохранения с использованием современных компьютерных технологий; основные подходы к формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса;

умения: умение провести текстовую и графическую обработку медицинских данных с использованием стандартных программных средств; умение выбирать способ представления данных в

соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных; умение формализовать и структурировать информацию, используя электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов; умение использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации при самостоятельном обучении и повышении квалификации по отдельным разделам медицинских знаний; умение соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети; умение использовать средства защиты от вредоносного программного обеспечения, умение обеспечивать личную безопасность при использовании ресурсов сети Интернет и защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий;

владения: владение терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению задач медицины и здравоохранения; владение первичными навыками использования медицинских информационных систем для реализации основных функций врача-педиатра; освоение и соблюдение требований безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е. 2 / час 72

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр			
			2			
Контактная работа		34	34			
В том числе:		-	-	-	-	-
Лекции		4	4			
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)		30	30			
Семинары (С)						
Самостоятельная работа (всего)		38	38			
В том числе:		-	-	-	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям		16	16			
Самостоятельное изучение тем		16	16			
Реферат		6	6			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		Зачет	Зачет			
Общая трудоемкость	час.	72	72			
	з.е.	2	2			

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

N раздела	N лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 2			
1	1	Медицинская информатика: основные понятия, связь с биоинформатикой и медицинской кибернетикой.	2
2	2	Технологические основы электронного здравоохранения и цифровой медицины.	2

Семинары, практические работы

N раздела	N семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 2				
Раздел 1. Применение прикладного программного обеспечения для сбора и анализа медико-биологической информации			**14**	
1	1	Вводное занятие. Оформление медицинской документации и результатов медицинских исследований с использованием прикладного программного обеспечения	2	С
1	2	Поиск медицинской информации в сети интернет. Промпт-инжиниринг: использование нейросетей в научно-исследовательской и учебной работе студента	2	С
1	3	Обработка и анализ медицинских данных с использованием табличного процессора	2	КЗ
1	4	Построение статистических графиков для визуализации медицинских данных	2	КЗ
1	5	Статистический анализ биомедицинских данных. Описательная статистика	2	КЗ, С
1	6	Проверка статистических гипотез. Корреляционный и регрессионный анализ в медицинских исследованиях	2	КЗ, С
1	7	Контрольная работа № 1 по разделам 1 и 2 (Рубежный контроль 1)	2	КР
Раздел 2. Инструментальные средства цифровизации в медицине			**16**	
2	8	Компьютерное моделирование в медицине (компартментальные эпидемиологические модели)	2	КЗ, С
2	9	Медицинские приборно-компьютерные системы, медицинская робототехника: обзор современных решений	2	С
2	10	Кодирование медицинской информации и стандарты данных (DICOM, HL7 FHIR). Обработка и анализ медицинских данных с использованием ИИ	2	КЗ
2	11	Медицинское программное обеспечение. Автоматизация электронного документооборота в ЛПУ.	2	С
2	12	Основы работы с АРМ регистратора ЕЦП МИС. Инструменты для комплексной оценки ЭМК.	2	КЗ
2	13	Контрольная работа № 2 по разделам 3 и 4 (Рубежный контроль 2).	2	КР
2	14	Перспективы развития медицинского программного обеспечения. Защита индивидуальных проектов	2	Р
2	15	Тренды развития цифровых технологий в медицине. Итоговый контроль (зачет)	2	Устно

Формы текущего контроля успеваемости (с сокращениями): Т – тестирование, КР – контрольная работа, КЗ – контрольное задание, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
5.1 Самостоятельная работа обучающихся

N п/п	N семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	2	Вводное занятие. Оформление медицинской документации и результатов медицинских исследований с использованием прикладного программного обеспечения	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	С, Т
2.	2	Поиск медицинской информации в сети интернет. Промпт-инжиниринг: использование нейросетей в научно-исследовательской и учебной работе студента	Самостоятельное изучение тем	2	С, Т
3.	2	Обработка и анализ медицинских данных с использованием табличного процессора	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	С, Т
4.	2	Построение статистических графиков для визуализации медицинских данных	Самостоятельное изучение тем	2	С, Т
5.	2	Статистический анализ биомедицинских данных. Описательная статистика	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	С, Т
6.	2	Проверка статистических гипотез. Корреляционный и регрессионный анализ в медицинских исследованиях	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	С, Т
7.	2	Контрольная работа № 1 по разделу 1 (Рубежный контроль 1)	Самостоятельное изучение тем	4	С, Т
8.	2	Компьютерное моделирование в медицине (компартментальные эпидемиологические модели)	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	С, Т
9.	2	Медицинские приборно-компьютерные системы, медицинская робототехника: обзор современных решений	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	С, Т
10.	2	Кодирование медицинской информации и стандарты данных (DICOM, HL7 FHIR).	Проработка материала лекций,	2	С, Т

		Обработка и анализ медицинских данных с использованием ИИ	подготовка к занятиям		
11.	2	Медицинское программное обеспечение. Автоматизация электронного документооборота в ЛПУ.	Самостоятельное изучение тем	2	С, Т
12.	2	Основы работы с АРМ регистратора ЕЦП МИС. Инструменты для комплексной оценки ЭМК.	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	С, Т
13.	2	Контрольная работа № 2 по разделу 2 (Рубежный контроль 2).	Самостоятельное изучение тем	4	С, Т
14.	2	Перспективы развития медицинского программного обеспечения. Защита индивидуальных проектов	Реферат	6	Р
15.	2	Тренды развития цифровых технологий в медицине. Итоговый контроль (зачет)	Самостоятельное изучение тем	2	С, Т
ИТОГО часов в семестре				38	

Формы текущего контроля успеваемости (с сокращениями): Т – тестирование, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам.

6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

N п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции с индикаторами достижения	Наименование оценочного средства
1.	Применение прикладного программного обеспечения для сбора и анализа медико-биологической информации	УК-4 (УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3), ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3), ПК-5 (ПК-5.3, ПК-5.5)	Собеседование, выполнение индивидуального задания, тестирование
2.	Инструментальные средства цифровизации в медицине	УК-4 (УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3), ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3), ПК-5 (ПК-5.3, ПК-5.5)	Собеседование, выполнение индивидуального задания, тестирование, оформление реферата

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы дисциплины (модуля).

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

7.1.1. Основная учебная литература:

1. Золкин, А. Л. Медицинская информатика. Интеграция данных и технологий для улучшения эффективности российского здравоохранения : учебник для вузов / А. Л. Золкин, И. С.

Виноградская, М. С. Чистяков. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 184 с. — ISBN 978-5-507-53081-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/505455
2. Медицинская информатика и статистика : учебно-методическое пособие / С. Глушков, Е. Данилова, И. Иконникова, Т. Новоселова, Н. Пронькин, И. Семенычева ; С. В. Глушков, Е. Ю. Данилова, И. А. Иконникова [и др.]. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. — 208 с. — ISBN 978-5-9704-8705-1, DOI: 10.33029/9704-8705-1-MIS-2025-1-208. — Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970487051.html
3. Сафронова, И. В. Медицинская информатика: стандартные прикладные программные средства в профессиональной деятельности : учебно-методическое пособие / И. В. Сафронова, А. А. Мукашева. — Челябинск : ЮУГМУ, 2023. — 384 с. — ISBN 978-5-94507-260-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/379409

7.1.2. Дополнительная учебная литература:

1. Основы статистического анализа данных : учебное пособие / Т. Г. Авачева, М. Н. Дмитриева, Н. В. Дорошина [и др.]. –2-е изд., испр.. и доп.; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: ОТСиОП, 2025. – 167 с.
2. Медицинская информатика : учебно-методическое пособие / С. Ю. Соколов, В. А. Телешев, Д. Н. Соколовский [и др.]. — Екатеринбург : Уральский ГМУ, 2024. — 190 с. — ISBN 978-5-00168-077-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/459620
3. Guide to Medical Informatics for Foreign Students. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-9704-6898-2. — Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468982.html

7.2 Перечень электронных образовательных ресурсов

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, https://lib.rzgmu.ru	Доступ неограничен (после авторизации)
Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»– ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, , https://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x	Доступ с ПК Центра развития образования
ЭБС «Лань» в ресурсе представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент, https://e.lanbook.com	Доступ неограничен (после авторизации)

«Большая медицинская библиотека» (БМБ) В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным тестам и медиаконтенту. Сервис «Электронные полки дисциплин» Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на «Электронных полках учебных дисциплин»- сервисе удобного доступа к рекомендованной преподавателем литературе. Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит тестовые задания для самопроверки - Книги, содержащие тесты. Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе «Иностранной коллекции». https://amedlib.ru/bolshaya-mediczinskaya-biblioteka-2/	Доступ неограничен (после авторизации)
Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson.Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру. https://123library.org/user/my-library/books	Доступ неограничен (после авторизации)
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. https://rusneb.ru/	Открытый доступ
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru/	Открытый доступ
MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ
Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность	Открытый доступ

частичного копирования данных и распечатки https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784	
БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. https://eivis.ru/basic/details	Открытый доступ
Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. http://vskmjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html	Открытый доступ

8. Материально-техническое обеспечение:

Для реализации рабочей программы дисциплины предусмотрены учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом. Аудитории используются для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебные аудитории оснащены оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, рабочим местом преподавателя, учебной доской, учебно-наглядными пособиями (стендами, плакатами), а также мультимедийным (демонстрационным) оборудованием. В аудиториях используется компьютерная техника с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы, оснащенное мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (при наличии).