



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

Утверждено решением ученого совета
Протокол №10 от 21.05.2024 г.

Рабочая программа дисциплины	«Медицинская информатика»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело
Квалификация	Врач-лечебник
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра математики, физики и медицинской информатики

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Т. Г. Авачёва	кандидат физико-математических наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой
М.А. Шмонова	кандидат педагогических наук	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент
О. А. Милованова	кандидат физико-математических наук	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент
М. Н. Дмитриева	кандидат педагогических наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент
О.А. Федосова	кандидат педагогических наук	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент
Н.В. Гречушкина		ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	старший преподаватель
Н. В. Дорошина		ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	старший преподаватель

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
О.В. Медведева	Доктор медицинских наук, профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом организации здравоохранения ФДПО
С. Н. Котляров	кандидат медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой сестринского дела

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Лечебное дело
Протокол № 8 от 23.04. 2024 г.

Одобрено учебно-методическим советом.
Протокол № 7 от 25.04. 2024г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Медицинская информатика» разработана в соответствии с:

ФГОС ВО	Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 N 988 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело"
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения	
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p>	<p>Знать: теоретические основы медицинской информатики; порядок сбора, основы хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах.</p> <p>Уметь: проводить текстовую и графическую обработку документов с использованием стандартных программных средств; пользоваться набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: базовыми технологиями для поиска профессиональной информации в сети Интернет; навыками использования программ для проведения видеоконференций.</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.4. Владеть навыками саморазвития и осознанного обучения с использованием предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков</p>	<p>Знать: виды, структуру, характеристики и основные принципы построения медицинских информационных систем; принципы автоматизации и управления учреждениями здравоохранения с использованием современных компьютерных технологий; основные требования информационной безопасности.</p> <p>Уметь: проводить анализ медицинских данных с использованием стандартных программных средств, а также прикладных и специальных программных средств; определять функционал медицинских информационных систем; использовать современные информационные и информационно-коммуникационные</p>

		<p>технологии для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: базовыми методами статистической обработки клинических и экспериментальных данных с применением стандартных прикладных и специальных программных средств;</p> <p>терминологией, связанной с современными информационными и телекоммуникационными технологиями применительно к решению задач медицины и здравоохранения; основными навыками использования медицинских информационных систем для решения профессиональных задач с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
<p>ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-10.1. Использует современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10.2 Соблюдает правила информационной безопасности в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10.3 Использует в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей</p> <p>ОПК-10.4. Использует в профессиональной деятельности алгоритмы решения стандартных организационных задач с использованием информационных технологий, систем искусственного интеллекта</p>	<p>Знать: теоретические основы использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении, основные правила компьютерной безопасности.</p> <p>Уметь: использовать компьютерные технологии в процессе профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, графические, табличные редакторы, базы данных, и др.</p>
<p>ОПК-11 Способен подготавливать и применять научную, научно-</p>	<p>ОПК-11.3. Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании</p>	<p>Знать: виды документации, необходимой для профессиональной деятельности; современные</p>

<p>производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в системе здравоохранения</p>	<p>поступающих информации в том числе из цифровой среды</p>	<p>методики сбора и обработки информации, содержание основных нормативных документов в области оказания телемедицинской помощи и электронного здравоохранения в РФ, основы информационной безопасности.</p> <p>Уметь: подготовить научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в соответствие с направлением профессиональной деятельности и действующими требованиями к их оформлению; применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в рамках своей профессиональной деятельности; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации в том числе из цифровой среды; применять на практике нормативные документы в области телемедицины и электронного здравоохранения.</p> <p>Владеть: навыками подготовки и оформления научной, научно-производственной, проектной, организационно-управленческой и нормативной документацией в своей профессиональной деятельности; ведения учетной и отчетной документации, предоставления отчетов о медицинской деятельности с применением телемедицинских технологий в установленном порядке.</p>
---	---	--

<p>ПК-3 Способен к ведению медицинской документации</p>	<p>ПК-3.3. Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, использует информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: основные методики медико-статистического и интеллектуального анализа данных, способы электронного представления данных, технологии поиска информации в базах данных. Уметь: проводить анализ и статистическую обработку экспериментальных данных; использовать шаблоны ведения медицинской документации. Владеть: основными методами медико-статистического анализа информации о заболевании; навыками формирования электронных презентаций, МКАБ, ЭИБ и др.</p>
--	---	--

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):

1) 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 «Медицинская информатика» являются:

знания:

сформированность представлений о назначении основных компонентов компьютера;

знание основных понятий: информация, передача, хранение и обработка информации, алгоритм, модель, цифровой продукт и их использование для решения учебных и практических задач;

знание понятий: столбиковые и круговые диаграммы, таблицы, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах числового набора и умение оперировать ими;

умения:

умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;

умение соотносить информацию о характеристиках персонального компьютера с решаемыми задачами;

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 применять в электронных таблицах формулы для расчетов с использованием встроенных функций, абсолютной, относительной, смешанной

адресации; использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

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 различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, умение обеспечивать личную безопасность при использовании ресурсов сети Интернет, в том числе умение защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий с учетом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет;

владения:

владение умениями и навыками использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, обработки и передачи и анализа различных видов информации, навыками создания личного информационного пространства;

владение умениями пользования цифровыми сервисами государственных услуг, цифровыми образовательными сервисами;

использование различных программных систем и сервисов компьютера, программного обеспечения;

освоение и соблюдение требований безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий.

2) Содержание дисциплины служит основой для успешного освоения дисциплин «Биоорганическая химия», «Биохимия», «Гистология, эмбриология, цитология», «Микробиология», «Фармакология», «Общественное здоровье и здравоохранение», «Эпидемиология», «Клиническая фармакология», «Безопасность жизнедеятельности», «Инфекционные болезни», «Лучевая диагностика», «Онкология, лучевая терапия», «Функциональная диагностика» и других дисциплин, содержание которых предполагает использование навыков математического моделирования, статистического анализа данных, оформления медицинской документации в электронном виде, использования цифровых технологий и средств при решении практических задач профессиональной деятельности врача-педиатра.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
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	4	4
Подготовка к практическим занятиям	12	12
Самостоятельное изучение тем	16	16
Реферат	6	6

Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость	час.	72
	з.е.	2

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 1			
1, 2	1	Медицинская информатика. Технологические основы цифровизации здравоохранения и медицины	2
3, 4	2	Цифровизация здравоохранения: современное состояние и перспективы развития. Медицинские информационные системы.	2

Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 1				
1	1	Создание и редактирование электронных документов. Интернет-ресурсы для поиска профессиональной информации	2	С
1	2	Оформление и автоматизированное форматирование документов средствами текстового процессора (стили, автооглавление)	2	Р
1	3	Современные сервисы и инструменты для создания презентационной графики и инфографики	2	С
2	4	Обработка медицинских данных с использованием прикладного программного обеспечения	2	КЗ
2	5	Визуализация и анализ медицинских данных с использованием прикладного программного обеспечения	2	С
2	6	Основные задачи статистического анализа биомедицинских данных	2	С
2	7	Проверка статистических гипотез. Корреляционный и регрессионный анализ в медицинских исследованиях	2	КЗ
2	8	BigData в медицине и цифровые технологии их обработки. Контрольная работа № 1 по разделам 1 и 2 (Рубежный контроль 1)	2	КР
3	9	Компьютерное моделирование фармакокинетических, биологических,	2	С

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
		эпидемиологических процессов		
3	10	Медицинские приборно-компьютерные системы. Медицинская робототехника. Подготовка индивидуальных проектов	2	С
3	11	Применение интеллектуальных решений на основе нейронных сетей в медицине. Системы поддержки принятия врачебных решений на основе искусственного интеллекта	2	Д
4	12	Медицинские информационные системы. Информационно-аналитическая система ЕГИСЗ. ЕЦП.МИС: основные модули. Автоматизированное рабочее место регистратора	2	Д
4	13	Автоматизированное рабочее место врача поликлиники, стационара (на примере ЕЦП.МИС). Технологические основы клинической телемедицины	2	КЗ
4	14	Обзор приложений и сервисов мобильного здравоохранения. Контрольная работа № 2 по разделу 3 (Рубежный контроль 2)	2	КР
4	15	Зачетное занятие	2	Устно

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

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	1	Создание и редактирование электронных документов. Интернет-ресурсы для поиска профессиональной информации	Подготовка к практическим занятиям	2	С
			Реферат	2	Р
2.	1	Оформление и автоматизированное форматирование документов средствами текстового процессора (стили, автоглавление)	Реферат	4	Р

3.	1	Современные сервисы и инструменты для создания презентационной графики и инфографики	Проработка материала лекций	1	С
			Подготовка к практическим занятиям	1	С
4.	1	Обработка медицинских данных с использованием прикладного программного обеспечения	Подготовка к практическим занятиям	2	С
5.	1	Визуализация и анализ медицинских данных с использованием прикладного программного обеспечения	Самостоятельное изучение тем	2	С
6.	1	Основные задачи статистического анализа биомедицинских данных	Подготовка к практическим занятиям	2	С
7.	1	Проверка статистических гипотез. Корреляционный и регрессионный анализ в медицинских исследованиях	Подготовка к практическим занятиям	2	С
8.	1	BigData в медицине и цифровые технологии их обработки. Контрольная работа № 1 по разделам 1 и 2 (Рубежный контроль 1)	Проработка материала лекций	1	Т
			Подготовка к практическим занятиям	1	С
9.	1	Компьютерное моделирование фармакокинетических, биологических, эпидемиологических процессов	Проработка материала лекций	1	С
			Подготовка к практическим занятиям	1	С
10.	1	Медицинские приборно-компьютерные системы. Медицинская робототехника. Подготовка индивидуальных проектов	Самостоятельное изучение тем	4	Д
11.	1	Применение интеллектуальных решений на основе нейронных сетей в медицине. Системы поддержки принятия врачебных решений на основе искусственного	Самостоятельное изучение тем	2	Д

		интеллекта.			
12.	1	Медицинские информационные системы.	Проработка материала лекций	1	Т
		Информационно-аналитическая система ЕГИСЗ. ЕЦП.МИС: основные модули. Автоматизированное рабочее место регистратора	Подготовка к практическим занятиям	1	С
13.	1	Автоматизированное рабочее место врача поликлиники, стационара (на примере ЕЦП.МИС). Технологические основы клинической телемедицины	Самостоятельное изучение тем	2	С
14.	1	Обзор приложений и сервисов мобильного здравоохранения. Контрольная работа № 2 по разделу 3 (Рубежный контроль 2)	Самостоятельное изучение тем	2	С
15.	1	Зачетное занятие	Самостоятельное изучение тем	4	С
ИТОГО часов в семестре				38	

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

6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

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

№ 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 представления медицинской информации	УК-4 (УК-4.1.), УК-6 (УК-6.4.), ОПК-10 (ОПК-10.1.–10.4), ОПК-11 (ОПК-11.3.), ПК-3 (ПК-3.3.)	Собеседование, выполнение индивидуального задания, оформление реферата
2.	Обработка данных и статистический анализ в медико-биологических исследованиях	УК-4 (УК-4.1.), УК-6 (УК-6.4.), ОПК-10 (ОПК-10.1.–10.4), ОПК-11 (ОПК-11.3.), ПК-3 (ПК-3.3.)	Тестирование, собеседование, выполнение индивидуального задания
3.	Инструментальные средства	УК-4 (УК-4.1.), УК-6	Тестирование,

	информатизации в медицине	(УК-6.4.), ОПК-10 (ОПК-10.1.–10.4), ОПК-11 (ОПК-11.3.), ПК-3 (ПК-3.3.)	собеседование, выполнение индивидуального задания
4.	Электронное здравоохранение	УК-4 (УК-4.1.), УК-6 (УК-6.4.), ОПК-10 (ОПК-10.1.–10.4), ОПК-11 (ОПК-11.3.), ПК-3 (ПК-3.3.)	Тестирование, собеседование, выполнение индивидуального задания

7. Учебно-методическое и информационное и 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. Медицинская информатика : учебник / Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского - Москва : ГЭОТАР-Медиа, . - ISBN 978-5-9704-6273-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462737.html>
2. Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-507-44389-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226475>
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>

7.1.2. Дополнительная учебная литература:

1. 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>
2. Медицинская информатика: параметрические и непараметрические методы статистики на компьютере : учебное пособие / Н. В. Маркина, Э. И. Беленкова, Г. А. Диденко [и др.]. — Челябинск : ЮУГМУ, 2022. — 138 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/309926>
3. Монич, В. А. Технологии прикладной физики и информатики в медицине. Адронная терапия злокачественных новообразований. Искусственный интеллект в диагностике и терапии : учебное пособие / В. А. Монич. — Нижний Новгород : НГТУ им. Р. Е. Алексеева, 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-502-01417-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330638>
4. Телемедицинские технологии : учебное пособие / М. С. Благодарева, А. А. Косова, Н. С. Брынза, Ю. С. Решетникова ; под общей редакцией А. А. Косовой. — Екатеринбург : Уральский ГМУ, 2023. — 123 с. — ISBN 978-5-00168-044-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/396857>
5. Ющук, Н. Д. Введение в медицинскую статистику с основами эпидемиологического анализа : учебное пособие / под ред. Ющука Н. Д. , Найговзиной Н. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-6047-4. - Текст :

электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460474.html>

6. Omelchenko, V. P. Medical Informatics : textbook : textbook / V. P. Omelchenko, A. A. Demidova. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-6389-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463895.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/ http://www.medcollegelib.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)
ЭМБ «Консультант врача» – 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/	Доступ с ПК Центра развития образования
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru/	Открытый доступ
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
DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и историй болезней для студентов и практикующих врачей, https://doctorspb.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 частичного копирования данных и распечатки https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784	Открытый доступ
БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. https://dlib.eastview.com/	Открытый доступ
ЭБС «Лань» Здесь представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент. Читать литературу без регистрации можно с компьютеров университета. https://e.lanbook.com/	Открытый доступ
«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 текстам и медиаконтенту. Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на « Электронных полках учебных дисциплин ». Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит текстовые 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 ».	Открытый доступ
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. http://нэб.рф https://rusneb.ru/	Открытый доступ
Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson. Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и	Открытый доступ

<p>профессиональных библиотек по всему миру. https://123library.org/user/my-library/books</p>	
<p>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</p>	Открытый доступ
<p>Библиотека журналов по кардиологии и сердечно-сосудистой медицине включает архивы шести крупнейших журналов по кардиологии: артериальная гипертензия, кардиология, кардиоваскулярная терапия и профилактика, комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, рациональная Фармакотерапия в Кардиологии, Российский кардиологический журнал. https://www.cardiojournal.online/</p>	Открытый доступ

8. Материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Кафедра математики, физики и медицинской информатики. Каб. 105. 1 этаж. Учебная аудитория для проведения практических занятий (г. Рязань, ул. Есенина, д. 39)	17 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России; комплект тематических плакатов
2.	Кафедра математики, физики и медицинской информатики. Каб. 106. 1 этаж. Учебная аудитория для проведения практических занятий (г. Рязань, ул. Есенина, д. 39)	17 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России; комплект тематических плакатов
3.	Кафедра математики, физики и медицинской информатики. Каб. 107. 1 этаж. Учебная аудитория для проведения практических занятий (г. Рязань, ул. Есенина, д. 39)	мультимедийный комплекс с моноблоком и телевизором; 16 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России; комплект тематических плакатов
4.	Кафедра математики, физики и медицинской информатики. Каб. 108. 1 этаж. Учебная аудитория для проведения практических занятий (г. Рязань, ул. Есенина, д. 39)	16 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России; комплект тематических плакатов
5.	Кафедра математики, физики и медицинской информатики. Каб. 110. 1 этаж. Учебная аудитория для проведения практических занятий (г. Рязань, ул. Есенина, д. 39)	16 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России;

		комплект тематических плакатов
6.	Кафедра математики, физики и медицинской информатики. Каб. 211. 1 этаж. Учебная аудитория для проведения практических занятий (г. Рязань, ул. Есенина, д. 39)	12 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России; комплект тематических плакатов
7.	Кафедра математики, физики и медицинской информатики. Каб. 214. 2 этаж. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Рязань, ул. Есенина, д. 39)	Мультимедийный комплекс с моноблоком и 2 телевизорами
8.	Кафедра биологической химии. Каб. № 415, 4 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г.Рязань, ул. Высоковольтная, д.9,)	25 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
9.	Библиоцентр. каб. 309. 3 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34, к.2)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
10.	Кафедра патофизиологии. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13, 2 этаж)	10 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
11.	Кафедра общей химии. каб. 12., 2 этаж. Помещение для самостоятельной работы обучающихся г. Рязань, ул. Маяковского 105	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины	«Медицинская информатика»
Кафедра - разработчик рабочей программы	Кафедра математики, физики и медицинской информатики
Уровень высшего образования	специалитет
Специальность/Направление подготовки	31.05.01 Лечебное дело
Квалификация (специальность)	Врач-лечебник
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Базовая часть Блока 1 ОП специалитета
Краткое содержание дисциплины (модулей) (через основные дидактические единицы)	<p>Раздел 1. Применение прикладного программного обеспечения для сбора и представления медицинской информации</p> <p>Тема 1.1. Создание и редактирование электронных документов. Интернет-ресурсы для поиска профессиональной информации.</p> <p>Тема 1.2. Оформление и автоматизированное форматирование документов средствами текстового процессора (стили, автооглавление).</p> <p>Тема 1.3. Современные сервисы и инструменты для создания презентационной графики и инфографики.</p> <p>Раздел 2. Обработка данных и статистический анализ в медико-биологических исследованиях</p> <p>Тема 2.1. Обработка медицинских данных с использованием прикладного программного обеспечения.</p> <p>Тема 2.2. Визуализация и анализ медицинских данных с использованием прикладного программного обеспечения.</p> <p>Тема 2.3. Основные задачи статистического анализа биомедицинских данных.</p> <p>Тема 2.4. Проверка статистических гипотез. Корреляционный и регрессионный анализ в медицинских исследованиях.</p> <p>Тема 2.5. BigData в медицине и цифровые технологии их обработки. Контрольная работа № 1 по разделам 1 и 2 (Рубежный контроль 1)</p> <p>Раздел 3. Инструментальные средства информатизации в медицине</p> <p>Тема 3.1. Компьютерное моделирование фармакокинетических, биологических, эпидемиологических процессов.</p>

	<p>Тема 3.2. Медицинские приборно-компьютерные системы. Медицинская робототехника. Подготовка индивидуальных проектов.</p> <p>Тема 3.3. Применение интеллектуальных решений на основе нейронных сетей в медицине. Системы поддержки принятия врачебных решений на основе искусственного интеллекта.</p> <p>Раздел 4. Электронное здравоохранение</p> <p>Тема 4.1. Медицинские информационные системы. Информационно-аналитическая система ЕГИСЗ. ЕЦП.МИС: основные модули. Автоматизированное рабочее место регистратора.</p> <p>Тема 4.2. Автоматизированное рабочее место врача поликлиники, стационара (на примере ЕЦП.МИС). Технологические основы клинической телемедицины.</p> <p>Тема 4.3. Обзор приложений и сервисов мобильного здравоохранения. Контрольная работа № 2 по разделу 3 (Рубежный контроль 2).</p> <p>Тема 4.4. Зачетное занятие</p>
Коды формируемых компетенций	УК-4; УК-6; ОПК-10; ОПК-11; ПК-3
Объем, часы/з.е.	72/2
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой