

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Медицинский институт им. М.С.Зернова»»**

Ректор

АНО ВО «МИ им. М.С.Зернова»



Н.А. Жукова

11.02.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА»**

Специальность

31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

г. Ессентуки, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Информационные технологии в профессиональной деятельности врача» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 02.02.2022 № 97.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля).....	4
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.....	5
3. Содержание дисциплины (модуля).....	5
4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	6
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	7
6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.....	7
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	8
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	9
9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля).....	10
10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)	10
Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине (модулю).....	12

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является получение обучающимися системных знаний в области Электронного здравоохранения, а также подготовка обучающихся к практическому применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности врача.

Задачи дисциплины (модуля)

1. Формирование системы знаний в области Электронного здравоохранения и создания Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ);
2. Формирование представлений об организации электронного документооборота в здравоохранении, о методах информатизации в профессиональной деятельности врача и требованиях к защите персонифицированной информации;
3. Формирование навыков, необходимых врачу для ведения медицинской документации в электронном виде;
4. Освоение специальных компьютерных приложений, информационных источников и сред для решения задач медицины и здравоохранения, в том числе с использованием технологий семантического анализа текстов;
5. Изучение средств информационной поддержки лечебно-диагностического процесса, систем поддержки принятия клинических и управленческих решений в здравоохранении, в том числе с использованием технологий семантического анализа текстов;
6. Формирование навыков критического анализа научной медицинской литературы и официальных статистических обзоров с позиций доказательной медицины.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование общепрофессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения дисциплины (модуля) предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений.

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности		
ОПК-1.1 Выбирает источники информации, включая национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач	Знать	- Основные направления использования современных информационных технологий в работе врача; - Организацию работы медицинских информационных систем медицинских организаций, включая возможности использования систем поддержки принятия врачебных и управленческих решений, телемедицинские технологии; - Основные понятия и методы доказательной медицины; - Современные технологии семантического анализа информации.
	Уметь	- Использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации по отдельным разделам медицинских знаний в своей практической работе, а также при самостоятельном обучении, повышении квалификации;

		- Структурировать и формализовать медицинскую информацию.
	Владеть	- Навыками поиска необходимой медицинской информации с применением средств сети Интернет; - Навыками работы с различными медицинскими системами; использования систем поддержки принятия клинических решений; - Навыками анализа содержания медицинских публикаций с позиций доказательной медицины; - Навыками использования программных средств для алгоритмизации лечебно-диагностического процесса.
ОПК-1.2 Создает, поддерживает, сохраняет информационную базу исследований и нормативно-методическую базу по выбранной теме и соблюдает правила информационной безопасности	Знать	- Основные требования информационной безопасности, предъявляемые к организации электронного документооборота в здравоохранении и способы их реализации.
	Уметь	- Использовать современные подходы, обеспечивающие информационную безопасность, в практической работе врача.
	Владеть	- Навыками «безопасной» работы в информационной среде медицинской организации, в практической работе врача.

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по полугодиям			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):	40	40	-	-	-
Лекционное занятие (Л)	6	6	-	-	-
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)	34	34	-	-	-
Практическая подготовка	34	34	-	-	-
Консультации (К)	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	32	32	-	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)	Зачет	3	-	-	-
Общий объем	в часах	72	72	-	-
	в зачетных единицах	2	2	-	-

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Электронное здравоохранение

- 1.1. Основные вопросы электронного здравоохранения.
- 1.2. Организация электронного документооборота в здравоохранении.
- 1.3. Телемедицина: направления, организация, технологии, оснащение.

Раздел 2. Системы поддержки принятия решений в здравоохранении

- 2.1. Системы поддержки принятия клинических решений: принципы разработки, технологии, варианты использования.
- 2.2. Использование информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия клинических решений в практической работе врача.
- 2.3. Системы поддержки принятия управленческих решений в здравоохранении.

2.4. Использование программных средств для алгоритмизации лечебно-диагностического процесса, принятия клинических решений.

Раздел 3. Доказательная медицина

3.1. Доказательная медицина. Основные понятия.

3.2. Анализ медицинских публикаций с позиций доказательной медицины.

Раздел 4. Медицинские информационные системы медицинских организаций

4.1. Современные требования к медицинским информационным системам медицинских организаций.

4.2. Организация работы с электронной медицинской картой пациента в МИС МО.

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 3

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов						Форма контроля	Код индика тора
		Всего	Контак т. раб.	Л	СПЗ	К	СР		
	Полугодие 1	72	40	6	34	-	32	Зачет	
Раздел 1	Электронное здравоохранение	14	6	6	-	-	8	Тестиро вание	ОПК-1.1 ОПК-1.2
Тема 1.1	Основные вопросы электронного здравоохранения	4	2	2	-	-	2		
Тема 1.2	Организация электронного документооборота в здравоохранении	4	2	2	-	-	2		
Тема 1.3	Телемедицина: направления, организация, технологии, оснащение	6	2	2	-	-	4		
Раздел 2	Системы поддержки принятия решений в здравоохранении	24	16	-	16	-	8	Тестиро вание	ОПК-1.1
Тема 2.1	Системы поддержки принятия клинических решений: принципы разработки, технологии, варианты использования	6	4	-	4	-	2	Задача	
Тема 2.2	Использование информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия клинических - решений в работе врача	8	6	-	6	-	2		
Тема 2.3	Системы поддержки принятия управленческих решений в здравоохранении	4	2	-	2	-	2	Задача	
Тема 2.4	Использования программных средств для алгоритмизации лечебно- диагностического процесса, принятия клинических решений	6	4	-	4	-	2		

Раздел 3	Доказательная медицина	14	6	-	6	-	8	Задача	ОПК-1.1
Тема 3.1	Доказательная медицина. Основные понятия	6	2	-	2	-	4		
Тема 3.2	Анализ медицинских публикаций с позиций доказательной медицины	8	4	-	4	-	4		
Раздел 4	Медицинские информационные системы медицинских организаций	20	12	-	12	-	8	Тестирование	ОПК-1.2 ОПК-8.2
Тема 4.1	Современные требования к медицинским информационным системам медицинских организаций	6	2	-	2	-	4		
Тема 4.2	Организация работы с электронной медицинской картой пациента в МИС МО	14	10	-	10	-	4	Задача	
	Общий объем	72	40	6	34	-	32		

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, участие в работе семинаров, студенческих научных конференциях.

Отдельных заданий для самостоятельной работы не предусмотрено.

Таблица 4

Номер раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1.	Электронное здравоохранение	работа с основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, проработка конспектов лекций
2.	Системы поддержки принятия решений в здравоохранении	работа с основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами
3.	Доказательная медицина	работа с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами
4.	Медицинские информационные системы медицинских организаций	работа с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических занятиях) занятиях.

6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по

дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 Оценочные средства по дисциплине (модулю).

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

Таблица 5

№ п /п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
Основная литература		
1	Медицинская информатика: учебник / под общ. ред. Т.В. Зарубиной, Б.А. Кобринского. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022–1–464.	10
2	Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. –502 с. – Режим доступа:	Удаленный доступ
	Медицинская информатика [Текст] : [учебник для медицинских вузов] / [Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский, С. С. Белоносов и др.] ; под общ. ред. Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 512 с. : ил.	20
3	Информатика/ Макарова Н. В. [Текст] : учеб. для высш. учеб. завед. - СПб. : Питер, 2023. - 573 с.	10
4	Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - 608 с..-2021.- [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp	Удаленный доступ
5	Реброва О.Ю. Критический анализ медицинских публикаций с позиций доказательной медицины [Текст] : [учебное пособие для медицинских вузов] / О. Ю. Реброва ; О. Ю. Реброва ; РНИМУ им. Н. и. Пирогова, каф. мед. кибернетики и информатики мед.-биол. фак. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2021. - 137 с. : ил.	20
6	Реброва О.Ю. Критический анализ медицинских публикаций с позиций доказательной медицины [Электронный ресурс] : [учебное пособие для медицинских вузов] / О. Ю. Реброва ; О. Ю. Реброва ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. мед. кибернетики и информатики мед.-биол. фак. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2021.	Удаленный доступ
Дополнительная литература		
1	Информатика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. П. Алексеев. – Москва : СОЛОН-Пресс, 2022. – 400 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .	Удаленный доступ
2	Персональная телемедицина. Телемедицинские и информационные технологии реабилитации и управления здоровьем [Электронный ресурс]. / О. Ю. Атьков, Ю. Ю. Кудряшов. – Москва : Практика, 2022. – 248 с. - Режим доступа: http://books-up.ru .	Удаленный доступ

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт РНИМУ: адрес ресурса – <https://rsmu.ru.ru/>, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам и ссылкам, в том числе к Автоматизированной системе подготовки кадров высшей квалификации (далее – АСПКВК);

2. ЭБС АНО ВО МИПО – Электронная библиотечная система;

3. ЭБС IPRbooks – Электронно-библиотечная система;

4. ЭБС Айбукс – Электронно-библиотечная система;

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> Консультант студента – компьютерная справочная правовая система в РФ;
2. <https://www.garant.ru> Гарант.ру – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
3. <https://www.elibrary.ru> – национальная библиографическая база данных научного цитирования;
4. <http://www.scopus.com> – реферативная база данных;
5. <http://cr.rosminzdrav.ru> – Сайт клинических рекомендаций Минздрава РФ;
6. <http://nci.rosminzdrav.ru> – Портал нормативно-справочной информации Минздрава РФ.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Компьютерный класс

(учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, подтверждающая наличие материально – технического обеспечения с перечнем основного оборудования)

Многофункциональный комплекс преподавателя (стол учительский-1шт., стул учительский -1шт., стол ученический – 13 шт., стул ученический – 26 шт., доска - 1шт., жалюзи вертикальные – 2 шт., шкаф для информационного и методического обеспечения – 2 шт.).

Технические средства обучения (компьютер ученический 13 шт., экран – 13 шт., клавиатура – 13 шт., мышь компьютерная – 13 шт., wi-fi роутер TP-LINK – 1 шт.).

Наглядные пособия (плакаты):

«Перевод чисел» - 1шт.;

Параметры файлов» - 1шт.;

«Интернет» - 1 шт.;

«Представление чисел в родных системах счисления» - 1 шт.;

«Форма числа» - 1 шт.;

«Разветвляющиеся алгоритмы» - 1 шт.;

«Алгоритм решения задач на ЭВМ» - 1 шт.;

«Линейный алгоритм» - 1 шт.;

«Алгоритм и программа» - 1 шт.;

«Представление информации в компьютере» - 1 шт.;

«Построение командной строки» - 1 шт.;

«Циклы» - 1 шт.;

«Этапы моделирования» - 2 шт.;

«Технология работы в электронных таблицах» - 1 шт.;

«Основные элементы блок-системы алгоритма» - 1 шт.;

«Инструкция по пожарной безопасности» - 1 шт.;

«Компьютер и безопасность» - 2 шт.;

Портреты ученых – информатиков – 10 шт.;

Музей компьютерной техники – 1 комп.

Рециркулятор воздуха – 1 шт.;

Аптечка универсальная.

Типовые наборы профессиональных моделей результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально

Расходные материалы, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально

Помещение для самостоятельной работы обучающихся,

подтверждающее наличие материально – технического обеспечения, с перечнем основного оборудования
оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института

9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на четыре раздела:

Раздел 1. Электронное здравоохранение;

Раздел 2. Системы поддержки принятия решений в здравоохранении;

Раздел 3. Доказательная медицина;

Раздел 4. Медицинские информационные системы медицинских организаций.

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации (зачету).

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Институте электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, с учетом компетентностного подхода к обучению.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям) – вопросы для обсуждения и др.;

- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить материалы основной и дополнительной литературы, список которых приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.

Инновационные формы учебных занятий: При проведении учебных занятий необходимо обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, развитие лидерских качеств на основе инновационных (интерактивных) занятий: групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) и т.п.

Инновационные образовательные технологии, используемые на лекционных, семинарских (практических) занятиях:

Таблица 7

Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии
Л	Все Лекции читаются с применением презентаций (слайды, фото, рисунки, схемы, таблицы)
Л	Лекция по теме «Организация электронного документооборота в здравоохранении» читается с применением презентаций (слайды, фото, рисунки, схемы, таблицы) и видеоматериалов.
СПЗ	Критический разбор медицинских публикаций с позиций доказательной медицины. Цель: Развитие у обучающихся навыков критического анализа представленного в статьях материала.
СПЗ	Практическое занятие с использованием учебной версии медицинской информационной системы медицинской организации по теме «Организация работы с электронной медицинской картой пациента в МИС МО». Цель: Формирование практических навыков работы с электронной медицинской картой.
СПЗ	Использование программного средства draw.io для построения формализованных схем и алгоритмов по теме «Использования программных средств для алгоритмизации лечебно-диагностического процесса, принятия клинических решений». Цель: Формирование практических навыков алгоритмизации действий врача.

