



УРАЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

**Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Уральский медицинский институт»**

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**Б1.Б.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности
врача**

**31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)
квалификация: врач - организатор здравоохранения и общественного
здоровья**

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Рабочая программа дисциплины утверждена приказом ректора № 49 от 02.06.2025года

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 97.

2) Общая характеристика образовательной программы.

3) Учебный план образовательной программы.

4) Устав и локальные акты Института.

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 Информационных технологий, а также подготовка 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 представлений об искусственных нейронных сетях и основных направлениях их применении в медицинской и клинической практике;
7. 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; – Основные понятия и классификацию систем искусственного интеллекта; – Особенности и направления применения искусственных нейронных систем в современном здравоохранении
	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; – Анализировать, структурировать и формализовать медицинскую информацию, в том числе и для разработки интеллектуальных систем поддержки принятия врачебных решений (ИСППВР)
	Владеть – Навыками поиска необходимой медицинской информации с применением средств сети Интернет; – Навыками работы с различными медицинскими системами; – Навыками анализа содержания медицинских публикаций с позиций доказательной медицины; – Навыками использования программных средств для алгоритмизации лечебно-диагностического процесса. – Навыками использования систем поддержки принятия клинических решений, основанных на решениях искусственных интеллектуальных систем
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. – Особенности и ограничения на использование интеллектуальных систем в здравоохранении, в том числе и искусственных нейронных сетей
	Уметь – Использовать современные подходы, обеспечивающие информационную безопасность, в практической работе врача. – Искать медицинскую информацию, содержащуюся в утвержденных Минздравом России документах (приказах, клинических рекомендациях, протоколах ведения пациентов), необходимую для последующей разработки ИСППВР
	Владеть – Навыками «безопасной» работы в информационной среде медицинской организации, в практической работе врача. – Навыками представления формализованной медицинской информации для разработки ИСППВР

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по семестрам			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		40	40	-	-	-
Лекционное занятие (Л)		6	6	-	-	-
Занятия семинарского типа (СТ)		34	34	-	-	-
Консультации (К)		-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		32	32	-	-	-
Вид промежуточной аттестации Зачет				-	-	-
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. Основные подходы к построению интеллектуальных систем в медицине и здравоохранении.

2.2. Использование информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия клинических решений в практической работе врача.

2.3. Применение искусственных нейронных сетей для решения клинических медицинских задач.

2.4. Системы поддержки принятия управленческих решений в здравоохранении.

2.5. 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			
		Всего	Л	СТ	СР
		72	6	34	32
Раздел 1	Электронное здравоохранение	14	6	-	8
Тема 1.1	Основные вопросы электронного здравоохранения	4	2	-	2
Тема 1.2	Организация электронного документооборота в здравоохранении	4	2	-	2
Тема 1.3	Телемедицина: направления, организация, технологии, оснащение	6	2	-	4
Раздел 2	Системы поддержки принятия решений в здравоохранении	24	-	16	8
Тема 2.1	Основные подходы к построению интеллектуальных систем в медицине и здравоохранении	6	-	4	2
Тема 2.2	Использование информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия клинических решений в работе врача	5	-	4	1
Тема 2.3	Применение искусственных нейронных сетей для решения клинических медицинских задач	3	-	2	1
Тема 2.4	Системы поддержки принятия управленческих решений в здравоохранении	4	-	2	2
Тема 2.5	Использования программных средств для алгоритмизации лечебно-диагностического процесса, принятия клинических решений	6	-	4	2
Раздел 3	Доказательная медицина	14	-	6	8
Тема 3.1	Доказательная медицина. Основные понятия	6	-	2	4
Тема 3.2	Анализ медицинских публикаций с позиций доказательной медицины	8	-	4	4
Раздел 4	Медицинские информационные системы медицинских организаций	20	-	12	8
Тема 4.1	Современные требования к медицинским информационным системам медицинских организаций	6	-	2	4
Тема 4.2	Организация работы с электронной медицинской картой пациента в МИС МО	14	-	10	4
	Зачет				
	Общий объем	72	6	34	32

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в 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.

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 Оценочных средствах по дисциплине (модулю).

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

Таблица 5

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Режим доступа к электронному ресурсу
Основная литература		
1.	Информатика, медицинская информатика, статистика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с.	по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
2.	Медицинская информатика: учебник / под общ. ред. Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2022. - 464 с.	
3.	Медицинская информатика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 528 с.	
4.	Информатика / В. П. Омельченко, А. А. Демидова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 384 с.	
5.	Медицина, основанная на доказательствах: учебное пособие / Петров В. И., Недогода С. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 144	

	с.	
Дополнительная литература		
1.	Медицинская информатика. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие / В. П. Омельченко, А. А. Демидова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с.	по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
2.	Медицинская информатика: учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с.	

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента

2. Система электронного обучения (виртуальная обучающая среда) «Moodle»

3. Федеральный портал Российское образование - <http://www.edu.ru>

4. Научная электронная библиотека - <http://www.elibrary.ru>

5. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - <http://www.femb.ru>

6. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - <http://med-lib.ru>

7. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - <http://window.edu.ru>

8. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - <http://www.booksmed.com>

9. Публикации ВОЗ на русском языке - <https://www.who.int>

10. Digital Doctor Интерактивное интернет-издание для врачей – интернистов и смежных специалистов - <https://digital-doc.ru>

11. Русский медицинский журнал (РМЖ) - <https://www.rmj.ru>

Перечень профессиональных баз данных и информационных

1. Автоматизированная образовательная среда института.

2. Операционная система Ubuntu LTS

3. Офисный пакет «LibreOffice»

4. Firefox

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Помещение (учебная аудитория) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (семинарских занятий), для проведения групповых консультаций, индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, предусмотренных программой

специалитета, оснащенное оборудованием и техническими средствами обучения: АРМ преподавателя: проектор, экран, компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышь), кресло преподавателя, стол преподавателя парты, доска маркерная, стулья обучающихся, кресла обучающихся, бактерицидный облучатель воздуха.

Компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышь) (32 шт) с выходом в Интернет и информационно-образовательную среду института, Операционная система Ubuntu LTS, Офисный пакет «LibreOffice», Firefox.

Помещения для симуляционного обучения, оборудованы фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства: Стол преподавателя, стул преподавателя, АРМ преподавателя: проектор, экран, компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышь), доска маркерная, бактерицидный облучатель воздуха рециркуляторного типа, парты, стулья, манекен для отработки СЛР.

Помещение (учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде института из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет») как на территории института, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда института обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Институт обеспечен необходимым комплектом программного обеспечения.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.