

Компонент ОПОП программа ординатуры
специальность 31.08.49 Терапия
наименование ОПОП

Б1.О.02
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Дисциплины
(модуля)**

**Информационные технологии в профессиональной
деятельности врача**

Разработчик:
Королева Наталья Юрьевна
ФИО

Утверждено на заседании кафедры
Информационных технологий
наименование кафедры

Доцент кафедры ИТ
должность

протокол № 2 от 22.10.2025 г.

Кандидат педагогических наук, доцент
ученая степень, звание

Заведующий кафедрой ИТ

подпись _____
ФИО О.И. Ляш

Мурманск
2025

Пояснительная записка

Объем дисциплины **2 з.е.**

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	<p>В</p> <p>ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании.</p> <p>ОПК-1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников.</p> <p>ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни.</p> <p>ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту.</p> <p>ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике.</p> <p>ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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 <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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); - Использовать современные подходы, обеспечивающие информационную безопасность, в практической работе

		<p>врача;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Искать медицинскую информацию, содержащуюся в утвержденных Минздравом России документах (приказах, клинических рекомендациях, протоколах ведения пациентов), необходимую для последующей разработки ИСППВР <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - Навыками «безопасной» работы в информационной среде медицинской организации, в практической работе врача; - Навыками представления formalизованной медицинской информации для разработки ИСППВР.
ПК-6 Способен к проведению анализа медико-статистической информации, в том числе владению МИС МО, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	<p>ПК 6.1. Составляет план работы и отчет о своей работе</p> <p>ПК 6.2. Проводит анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности пациентов с заболеваниями и (или) состояниями по профилю «терапия» для оценки здоровья прикрепленного населения</p> <p>ПК 6.3. Использует в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну</p> <p>ПК 6.4. Осуществляет контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала</p> <p>ПК 6.5. Заполняет медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ее ведения</p> <p>ПК 6.6. Использует в</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Особенности работы с formalизованными медицинскими документами, реализованными в медицинских информационных системах медицинских организаций; - Специфику formalизованных протоколов врачей различных специальностей; - Особенности и ограничения, связанные с использованием решений систем искусственного интеллекта в клинической практике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Грамотно вести медицинскую документацию средствами медицинских информационных систем; - Анализировать и структурировать медицинскую информацию, необходимую для использования в ИСППВР. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками ведения первичной медицинской документации в

	<p>профессиональной деятельности медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» ПК 6.7. Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требования противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности. Осуществлять внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности</p>	<p>медицинских информационных системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Навыками формирования обобщающих и отчетных документов; – Навыками применения искусственных нейронных сетей для решения клинических медицинских задач.
--	--	---

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Электронное здравоохранение. Основные вопросы электронного здравоохранения. Организация электронного документооборота в здравоохранении. Телемедицина: направления, организация, технологии, оснащение.

Тема 2. Системы поддержки принятия решений в здравоохранении. Основные подходы к построению интеллектуальных систем в медицине и здравоохранении. Использование информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия клинических решений в практической работе врача. Применение искусственных нейронных сетей для решения клинических медицинских задач. Системы поддержки принятия управлеченческих решений в здравоохранении. Использования программных средств для алгоритмизации лечебно-диагностического процесса, принятия клинических решений.

Тема 3. Доказательная медицина. Доказательная медицина. Основные понятия. Анализ медицинских публикаций с позиций доказательной медицины.

Тема 4. Медицинские информационные системы медицинских организаций. Современные требования к медицинским информационным системам медицинских организаций. Организация работы с электронной медицинской картой пациента в МИС МО.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных/практических/контрольных работ (выбрать) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная 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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
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> (дата обращения: 09.12.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Сафонова, И. В. Медицинская информатика: стандартные прикладные программные средства в профессиональной деятельности : учебно-методическое пособие / И. В. Сафонова, 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> (дата обращения: 09.12.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

4. 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> (дата обращения: 09.12.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Становление и развитие специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» : учебное пособие / Н. Е. Нехаенко, Г. В. Сыч, Н. Н. Чайкина, Н. Н. Анучина. — Воронеж : ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, 2024. — 65 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/481979> (дата обращения: 09.12.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>
- 2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - URL: <http://window.edu.ru>
- 3) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>
- 4) Серия бесплатных веб-семинаров на тему «Системы поддержки принятия решений в здравоохранении» ЦНИИОИЗ / Режим доступа:
<https://mednet.ru/napravleniya/obrazovanie/arxiv-lekcij/seriya-besplatnyix-veb-seminarov-na-temu-sistemyi-podderzhki-prinyatiya-reshenij-v-zdravooxranenii>
- 5) Публикации сайта Webomed. Режим доступа: <https://webomed.ru/publikacii/>
- 6) ГОСТР 59921.6 — 2021 «Системы искусственного интеллекта в клинической медицине. Часть 6 Общие требования к эксплуатации»;
<https://files.stroyinf.ru/Data/769/76929.pdf?ysclid=1zgw90uu8n256580641>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

- 1) Microsoft Windows 7, 10, 11;
- 2) Офисный пакет Microsoft Office 2016
- 3) Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения							
	Очная			Очно-заочная			Заочная	
	Семестр		Всего часов	Семестр		Всего часов	Семестр/Курс	
	1							
Лекции	10			10				
Практические занятия	36			36				
Лабораторные работы								
Самостоятельная работа	26			26				
Подготовка к промежуточной аттестации								
Всего часов по дисциплине	72			72				
/ из них в форме практической подготовки								

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Зачет	За			За							
-------	----	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--

Перечень практических занятий по формам обучения

№ п\п	Темы практических занятий
1	2
	Очная форма
1-2	Основные подходы к построению интеллектуальных систем в медицине и здравоохранении
3-4	Использование информационно поисковых систем и систем поддержки принятия клинических решений в работе врача
5	Применение искусственных нейронных сетей для решения клинических медицинских задач
6	Системы поддержки принятия управленческих решений в здравоохранении
7-9	Использования программных средств для алгоритмизации лечебно-диагностического процесса, принятия клинических решений
10	Доказательная медицина. Основные понятия
11-13	Анализ медицинских публикаций с позиций доказательной медицины
14	Современные требования к медицинским информационным системам медицинских организаций
15-18	Организация работы с электронной медицинской картой пациента в МИС МО