

Министерство здравоохранения Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования
«ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»
(КГБОУ ДПО ИПКСЗ)



С.М. Колесникова
2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ»
(наименование программы)

Шифр и наименование области науки – 3. Медицинские науки

Шифр и наименование группы научных специальностей – 3.2.
Профилактическая медицина

Специальность – 3.1.8. Травматология и ортопедия

Трудоемкость – 144 акад. час. (4,0 ЗЕ)

Форма обучения – очно-заочная с применением электронного обучения

Управление по научной и клинической работе

Кафедра организации здравоохранения и медицинского права

г. Хабаровск
2023

Составители:
Заведующий кафедрой организации здравоохранения и медицинского права, д.м.н.,
к.э.н., В.Н. Кораблев

ОБСУЖДЕНО
на заседании кафедры организации здравоохранения и медицинского права

« 20 » сентября 2023 г., протокол № 6
Зав. кафедрой _____ д.м.н., к.э.н., профессор В.Н. Кораблев
(подпись)

Рекомендовано к утверждению рецензентами:

1. Давидович И.М., д.м.н., профессор кафедры факультетской терапии с курсом эндокринологии ФГБОУ ВО ДВГМУ Министерства здравоохранения Российской Федерации.
2. Молчанова О. В. – заместитель главного врача по медицинской части КГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1» им. профессора С. И. Сергеева Минздрава Хабаровского края, главный внештатный специалист по пульмонологии Минздрава Хабаровского края, доктор медицинских наук.

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по НиКР, профессор _____ В.Н. Кораблев
(подпись)

« 20 » сентября 2023 г.

ОДОБРЕНО

Научно-плановой комиссией Института повышения квалификации специалистов
здравоохранения « 27 » сентября 2023 г., протокол № 4

Председатель НПК

И.о. проректора по НиКР _____ В.Н. Кораблев
(подпись)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в медицине» разработана на основании требований профессионального стандарта и проводится с учетом уровня полученного ранее образования.

Содержание программы соответствует требованиям следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан РФ».

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

4. Приказ Минобрнауки России от 20 октября 2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)».

5. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 ноября 2018 г. N 698н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-травматолог-ортопед".

6. Приказ Минздрава от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».

7. Паспорт научной специальности 3.1.8. «Травматология и ортопедия».

По окончании освоения программы обучающий получает необходимые знания, умения и трудовые действия, соответствующие профессиональному стандарту «Врач-травматолог-ортопед».

Структура программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы, учебно-методическое и информационное обеспечение.

Содержание реализуемой программы (или отдельных компонентов – модулей, тем) направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения.

Учебный план определяет состав изучаемых модулей (разделов) с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и распределение, формы организации учебного процесса и формы аттестации.

Каждый слушатель обеспечен доступом к информационным ресурсам научной библиотеки института и кафедры.

Контроль за эффективностью обучения включает в себя текущее тестирование и зачет в виде итогового тестирования.

Цель реализации программы – сформировать у обучающихся знания и умения по обработке информации: поиску, получению, очистке, изменению и передаче информации с помощью компьютерных технологий и умение использовать полученные знания на практике.

Задачи программы:

1. Изучить базовые понятия и процедуры ИТ.
2. Усвоить навыки поиска, получения, очистки, обработки и передачи информации из различных источников.

3. Усвоить возможности Microsoft Office для обработки и структурирования данных.

4. Усвоить основные вопросы информационной безопасности.

5. Овладеть системами управления базами данных.

6. Овладеть навыками использования программных средств для автоматизации и визуализации данных.

Трудоемкость обучения: 144 акад. час. / 4,0 ЗЕ.

Форма обучения: заочная с применением электронного обучения (далее – ЭО).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен .

знать:

- основные принципы медицинской информатики;
- источники медицинской информации;
- основные численные методы решения прикладных задач;
- основные этапы решения задач с помощью ЭВМ;
- программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники;
- компьютерные сети и сетевые технологии обработки информации;
- методы защиты информации;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- базовые, системные, служебные программные продукты и пакеты прикладных

программ;

- использование компьютерных технологий в здравоохранении.

уметь:

- использовать персональный компьютер в профессиональной и повседневной деятельности;

- внедрять современные прикладные программные средства;
- осуществлять поиск медицинской информации в сети Интернет;
- пользоваться прикладным программным обеспечением в сфере профессиональной

деятельности;

- применять информационные технологии в профессиональной деятельности (АРМ - автоматизированное рабочее место).

владеть навыками:

- поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

- ведения медицинской документации;
- защиты информации.

1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование разделов модулей	Общая трудоемкость, час.	Аудиторные занятия, час.*				Самостоятельная работа (ЭО**)			Форма контроля
			Всего	из них			Всего	из них		
				Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ		Изучение учебного материала	Выполнение контрольных заданий	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Введение в ИТ	12	2	2		-	10	6	4	-
2	Процедуры обработки информации	24	2	2		-	22	16	6	Текущее тестирование
3	Средства обработки информации	24	2			2	22	16	6	Текущее тестирование
4	Правовая и информационная защита данных	30	2	2		-	28	22	6	-
5	Базы данных	30	2			2	28	22	6	Текущее тестирование
6	Автоматизация обработки данных	18	4	2		2	14	12	2	Текущее тестирование
	Итоговая аттестация	6	6			6				зачет
	Итого	144	20	8		12	124	94	30	

2. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ

Модуль 1.

Введение в информационные технологии

Код	Наименование тем (подтем, элементов и подэлементов)
1.1	Элементы знаний из философии, математики и НИР, необходимые для изучения ИТ.
1.2	Взаимосвязи ИТ с предшествующими и последующими дисциплинами.
1.3	Базовые понятия и процедуры ИТ.
	Тестовые задания для контроля уровня знаний №10

Учебно-методическое обеспечение

Основная:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454992.html>
2. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html>
3. Организационно-аналитическая деятельность : учебник / С. И. Двойников и др.; под ред. С. И. Двойникова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440698.html>

Дополнительная:

4. Медицинская информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html>

Модуль 2.

Процедуры обработки информации

Код	Наименование тем (подтем, элементов и подэлементов)
1.1	Поиск, получение, очистка, обработка и передача информации из различных источников.
1.2	Базовые структуры данных и методы их обработки прикладными программными средствами для решения медицинских задач.
1.3.	Теоретико-методологические основы системно-деятельностного подхода.
	Тестовые задания для контроля уровня знаний №10

Учебно-методическое обеспечение

Основная:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454992.html>
2. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html>
3. Организационно-аналитическая деятельность : учебник / С. И. Двойников и др.; под ред. С. И. Двойникова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440698.html>

Дополнительная:

4. Медицинская информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html>

Модуль 3. Средства обработки информации

Код	Наименование тем (<i>подтем, элементов и подэлементов</i>)
1.1	Обзор возможностей Microsoft Office для обработки и структурирования данных. Альтернативные приложения Альтернативные приложения
1.2	Возможности и ограничения обработки данных текстовыми, графическими и табличными приложениями.
1.3.	Альтернативные приложения.
	Тестовые задания для контроля уровня знаний №10

Учебно-методическое обеспечение

Основная:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454992.html>
2. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html>
3. Организационно-аналитическая деятельность : учебник / С. И. Двойников и др.; под ред. С. И. Двойникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440698.html>

Дополнительная:

4. Медицинская информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html>

Модуль 4. Правовая и информационная защита данных

Код	Наименование тем (<i>подтем, элементов и подэлементов</i>)
1.1	Основные вопросы информационной безопасности.
1.2	Особенности российского законодательства по защите персональных данных применительно к медицинским данным.
	Тестовые задания для контроля уровня знаний №10

Учебно-методическое обеспечение

Основная:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454992.html>
2. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html>
3. Организационно-аналитическая деятельность : учебник / С. И. Двойников и др.; под ред. С. И. Двойникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440698.html>

Дополнительная:

4. Медицинская информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html>

Модуль 5.
Базы данных

Код	Наименование тем (<i>подтем, элементов и подэлементов</i>)
1.1	Системы управления базами данных (БД). Нормализация реализационной БД.
1.2	Правила Кодда и структура базы данных.
	Тестовые задания для контроля уровня знаний №10

Учебно-методическое обеспечение**Основная:**

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454992.html>
2. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html>
3. Организационно-аналитическая деятельность : учебник / С. И. Двойников и др.; под ред. С. И. Двойникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440698.html>

Дополнительная:

4. Медицинская информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html>

Модуль 6.
Автоматизация обработки данных

Код	Наименование тем (<i>подтем, элементов и подэлементов</i>)
1.1	Использование программных средств для автоматизации и визуализации данных.
	Тестовые задания для контроля уровня знаний №10

Учебно-методическое обеспечение**Основная:**

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454992.html>
2. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html>
3. Организационно-аналитическая деятельность : учебник / С. И. Двойников и др.; под ред. С. И. Двойникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440698.html>

Дополнительная:

4. Медицинская информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html>

3. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО И ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

Оценка качества освоения программы аспирантами включает текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию (зачет).

Текущий контроль осуществляется сотрудниками кафедры организации здравоохранения и медицинского права путем оценки выполнения контрольных заданий по темам программы.

В темах в качестве контрольных заданий предложены тесты для самопроверки, позволяющие провести самостоятельную оценку знаний, выявить и восполнить имеющиеся пробелы без непосредственного контакта с преподавателем, подготовиться к предстоящим оцениваемым мероприятиям – итоговой аттестации.

Сдача электронных тестов происходит в разделе «Тестирование» системы «Прометей». Система фиксирует результаты всех попыток тестирования слушателя, в т.ч. если сеанс тестирования не был завершен или было превышено время на тестирование. Тесты для самопроверки всегда видны в списке доступных тестов и для их прохождения не требуется получать допуск, их можно сдавать неограниченное количество раз. После прохождения теста для самопроверки слушатель немедленно получает детальный отчет, содержащий все вопросы теста, ответы слушателя, верные ответы, а также возможные комментарии преподавателя.

Итоговая аттестация также проводится в форме тестирования в системе «Прометей». К зачету допускаются аспиранты, в полном объеме выполнившие программу обучения.

4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

Поисковые системы Google, Rambler, Yandex
(<http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>)

Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран
(<http://www.multitran.ru/>)

Университетская информационная система РОССИЯ (<https://uisrussia.msu.ru/>)

Публикации ВОЗ на русском языке (<http://www.who.int/publications/list/ru/>)

Международные руководства по медицине (<https://www.guidelines.gov/>)

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

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

Здравоохранение в России (www.mzsrff.ru)

Министерство здравоохранения Российской Федерации
(www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)

Российская государственная библиотека (www.rsl.ru)

5. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Операционная системасемейства Windows

Пакет OpenOffice

Пакет LibreOffice

Microsoft Office Standard 2016

NETOP Vision Classroom Management Software

Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>,

САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

6. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)

Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)

Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1. Материально-технические условия для реализации программы (модуля)

Для организации практических занятий и самостоятельной работы обучающихся учебные аудитории, оснащенные компьютерной техникой с подключением в сети Internet и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института. Обучающиеся из числа с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Научная библиотека Института работает в автоматизированной библиотечно-информационной системе ИРБИС 64, на базе которой сформирован электронный каталог на весь фонд документов библиотеки, что позволяет работать с информацией как в библиотеке, так и в режиме удаленного доступа. Читальные залы библиотеки обеспечены доступами к online-ресурсам, предлагаются электронные базы данных из Интернет-ресурсов. Обеспечен доступ к центральной библиотеке образовательных ресурсов Минобрнауки РФ, к информационным ресурсами и услугам научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Предоставление доступа к образовательному portalу «Консультант врача», ЭБС «IPRbooks», правовой системе «Гарант», база данных «Вмедицине РФ».

7.2. Организация образовательного процесса

При реализации программы с использованием системы дистанционного обучения каждый слушатель имеет возможность изучить материал тем в индивидуальном порядке.

Одной из составляющей электронной информационно-образовательной среды института является автоматизированная информационная система управления образовательным процессом система дистанционного обучения СДО «Прометей». В период заочного обучения СДО «Прометей» обеспечивает:

- идентификацию личности обучающегося;
- доступ к содержанию учебного материала;
- интерактивное взаимодействие и систему обмена информацией между участниками образовательного процесса;
- мониторинг образовательного процесса (текущий контроль) и оценку результатов обучения на основе проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Обязательным условием является авторизация по логину и паролю из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет. Логин и пароль для доступа предоставляется при зачислении.

Информационная составляющая программы размещена в подразделе «Библиотека» в формате конспекта лекций, презентаций. Отдельным блоком сформирована

рекомендованная к изучению литература, что позволяет ознакомиться с нормативными документами и рекомендациями. Оценить самостоятельно уровень усвоения программы каждый обучающийся может пройдя итоговое тестирование.

7.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/ п	Наименование дисциплины (модули)	ФИО, должность по штатному расписанию	Ученая степень, ученое (почетное) звание	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности
1.	Все разделы программы	Кораблев В.Н.	Д.м.н., к.э.н., профессор	КГБОУ ДПО ИПКСЗ	Штатный