

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи
ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»

РАССМОТРЕНО

Ученым Советом

ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»

«22» июня 2023 г.

Протокол № 6

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»

Академик РАН

Д.Б. Никитюк

«30» июня 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационные технологии в медицине

Название дисциплины

Название модуля (при наличии)

Очная

Форма обучения

Рабочая программа по дисциплине

Информационные технологии в медицине

Название дисциплины и модуля (при наличии)

разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.49 Терапия (уровень подготовки кадров высшей квалификации, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 января 2023 года № 15)

31.08.49 Терапия

Код и наименование специальности/направления подготовки

Квалификация
выпускника

Врач-терапевт

Квалификация выпускника

Форма обучения

Очная

Очная/очно-заочная/заочная

1. Цель и задачи рабочей программы дисциплины (модуля)

Дисциплин (модуль)

Информационные технологии в медицине

Название дисциплины и модуля (при наличии)

реализуется в _____ обязательной части учебного плана подготовки специалиста для обучающихся

по направлению подготовки (специальности)

31.08.49 Терапия

Код и наименование специальности/направления подготовки

очной формы обучения.

очной/очно-заочной/заочной

Цель:

получение обучающимися системных знаний в области современных информационных технологий в здравоохранении, а также подготовка обучающихся к практическому применению указанных технологий в практической деятельности врача.

Задачи:

- формирование системы знаний в области создания Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) и электронного здравоохранения;
- формирование представлений об организации электронного документооборота в здравоохранении, о методах информатизации деятельности врача и требованиях к защите персонифицированной информации;
- формирование навыков, необходимых врачу для ведения медицинской документации в электронном виде;
- освоение специальных компьютерных приложений, информационных источников и сред для решения задач медицины и здравоохранения;
- изучение средств информационной поддержки лечебно-диагностического процесса, систем поддержки принятия врачебных и управленческих решений в здравоохранении;
- формирование навыков критического анализа научной медицинской литературы и официальных статистических обзоров с позиций доказательной медицины.

Изучение дисциплины

Информационные технологии в медицине

Название дисциплины и модуля (при наличии)

базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения базовых дисциплин по специальности 31.05.01. Лечебное дело

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Компетенции, закрепленные за дисциплиной (модулем)

№	Код	Содержание компетенции
	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте
	ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
4	ПК-6	Ведение медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются (далее - УК), общепрофессиональные (далее - ОПК) и профессиональные компетенции (далее - ПК) Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (далее - ИД):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1 УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними ИД-2 УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению ИД-3 УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ИД- ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании. ИД ОПК -1.2. Знает и умеет использовать современные

		<p>информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников.</p> <p>ИД ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, компаний по пропаганде здорового образа жизни.</p> <p>ИД ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской Информационной системе, вести электронную медицинскую карту.</p> <p>ИД ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике.</p> <p>ИД ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.</p>
<p>Оказание первичной медико-санитарной помощи взрослому населению в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника</p>	<p>ПК-6. Ведение медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала</p>	<p>ПК-6.1. Составляет план работы и отчет о своей работе, оформляет паспорт врачебного (терапевтического) участка.</p> <p>ПК-6.2. Проводит анализ показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья прикрепленного населения.</p> <p>ПК-6.3. Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде.</p> <p>ПК-6.4. Контролирует выполнение должностных обязанностей медицинской сестрой участковой и иными находящимися в распоряжении медицинскими работниками.</p> <p>ПК-6.5. Обеспечивает внутренний контроль качества и безопасности</p>

		медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей.
--	--	---

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

Информационные технологии в медицине

Название дисциплины/модуля (при наличии)

зачетные

составляет 2 единицы 72 акад. часа

Организационная форма учебной работы	Трудоемкость					
	зач. ед.	акад. час.	по семестрам обучения (акад.час.)			
			1	2	3	4
Общая трудоемкость по учебному плану		72	72			
Аудиторные занятия:						
Лекции		4	4			
Лабораторные работы						
Практические занятия		32	32			
Семинарские занятия						
Самостоятельная работа		30	30			
контроль:	<i>зачет</i>	6	6			
	<i>Экзамен (в том , числе)</i>					

5. Структура и содержание дисциплины (модуля)

- Учебный план

Наименование раздела дисциплины	Контакт			СР	Конт роль	Всего часов	ЗЕ
	Всего	Лекци и	ПЗ				
Б1.Б.6 Информационные технологии в медицине							
1 семестр							
Электронное здравоохранение	21	1	8	12	-	21	0,6
Системы поддержки принятия решений в здравоохранении	21	1	8	12	-	21	0,6
Доказательная медицина	15	1	8	6	-	15	0,4
Медицинские информационные системы медицинских организаций	15	1	8	6		15	0,4
Итого за 1 семестр	72	4	32	36	-	72	2

- Тематический план лекционного курса

№	Тема лекции	Часы	Наглядные пособия
Курс 1, Семестр 1		4	
Электронное здравоохранение			
1.	Основные понятия и направления электронного здравоохранения. Организация электронного документооборота в здравоохранении.	1	Мультимедийная презентация
Системы поддержки принятия решений в здравоохранении			
2.	Системы поддержки принятия клинических и управленческих решений: принципы разработки, технологии, варианты использования	1	Мультимедийная презентация
Доказательная медицина			
3.	Доказательная медицина, основные понятия	1	Мультимедийная презентация
Медицинские информационные системы медицинских организаций			
4.	Современные требования к МИС МО Структура МИС МО. Обеспечение информационной безопасности при работе в МИС МО	1	Мультимедийная презентация

- Тематический план практических занятий

№	Тема лекции	Часы	Формы работы ординатора на занятии
Курс 1, Семестр 1		32	
Электронное здравоохранение			
1.	Система «Электронный рецепт» Телемедицина: направления, организация, технологии, оснащение Организация и проведение телемедицинской консультации	8	моделирования консультаций с симулированными и/или реальными пациентами под наблюдением преподавателя, решения ситуационных задач, работа в малых группах, демонстрация видеозаписей

№	Тема лекции	Часы	Формы работы ординатора на занятии
			медицинского интервью
Системы поддержки принятия решений в здравоохранении			
2.	<p>Построение алгоритмов лечебнодиагностического процесса и принятия клинических решений на основе клинических рекомендаций и порядков оказания медицинской помощи</p> <p>Использование информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия клинических решений в практической работе врача. Работа с прогностическими шкалами.</p>	8	<p>моделирования консультаций с симулированными и/или реальными пациентами под наблюдением преподавателя, решения ситуационных задач, работа в малых группах,</p> <p>демонстрация видеозаписей медицинского интервью</p>
Доказательная медицина			
3.	<p>Анализ медицинских публикаций с позиций доказательной медицины</p>	8	<p>моделирования консультаций с симулированными и/или реальными пациентами под наблюдением преподавателя, решения ситуационных задач, работа в малых группах,</p> <p>демонстрация видеозаписей медицинского интервью</p>
Медицинские информационные системы медицинских организаций			
4.	<p>Организация работы с ЭМК пациента в МИС МО</p> <p>Организация работы с листком нетрудоспособности в МИС МО</p> <p>Информационносправочное обеспечение системы ведения ЭМК</p>	8	<p>моделирования консультаций с симулированными и/или реальными пациентами под наблюдением преподавателя, решения ситуационных задач, работа в малых группах,</p> <p>демонстрация видеозаписей медицинского интервью</p>

5. Виды самостоятельной работы

№ п/п	Вид самостоятельной работы ¹	Трудоёмкость, акад. час.
1.	моделирования консультаций с симулированными и/или реальными пациентами под наблюдением преподавателя, решения ситуационных задач, работа в малых группах, демонстрация видеозаписей медицинского интервью	12
2.	Решение ситуационных задач	12
3.	Подготовка рефератов, докладов, обзоров.	6
4.	Подготовка рефератов научных статей,	6
	Общая трудоёмкость по учебному плану	36

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**Коммуникативные навыки**

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) представлен в Приложении 1.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю).

Оценочные средства	Количество
Вопросы для собеседования	16
Тестовые задания	10
Ситуационные задачи	25

¹ Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, который выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций:

Вопросы для собеседования:

1. Что включает в себя понятие «Электронное здравоохранение»?
2. Что такое «Интегрированная электронная медицинская карта (ИЭМК)»?
3. Что означает понятие «Сигнальная информация»? Как и где она формируется?
4. Что собой представляет Единая Государственная Информационная Система в сфере Здравоохранения (ЕГИСЗ)?
5. Перечислите основные сервисы ЕГИСЗ и их назначение.
6. Что такое «электронная подпись». Основные виды электронных подписей, их особенности и назначение.
7. Что означает понятие «Электронный документооборот»?
8. Современные требования к содержанию (разделам) электронной медицинской карты (ЭМК).
9. Перечислите основные компоненты системы «Электронный рецепт» и их назначение.
10. Что означает понятие «Рандомизированные контролируемые испытания (РКИ)»?
11. В чем смысл анализа медицинских публикаций с позиций доказательной медицины?
12. На какие основные моменты необходимо обращать внимание, читая статьи в медицинских журналах?
13. Основные виды телемедицинских консультаций, их особенности.
14. Современные требования к проведению телемедицинских консультаций в формате «врач-пациент».
15. Перечислите основные способы внесения сведений в ЭМК, реализуемые в МИС МО.
16. Назовите основные способы контроля правильности заполнения заявки на открытие листка нетрудоспособности, реализованные в МИС МО и Фонде социального страхования (ФСС).

7. Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценивание обучающегося на тестировании

Обучающимся предлагается 1 из 3 вариантов тестов по 70 тестовых заданий в каждом.

Оценка (пятибалльная)	Количество верных ответов, %
отлично	91 и выше
хорошо	81-90
удовлетворительно	71-80

Оценка (пятибалльная)	Количество верных ответов, %
неудовлетворительно	70 и ниже

Оценивание обучающегося на собеседовании

Оценка (пятибалльная)	Требования к знаниям
отлично	«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полные и глубокие знания программы дисциплины, способность к их систематизации и клиническому мышлению, а также способность применять приобретенные знания в стандартной и нестандартной ситуации
хорошо	«Хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему хорошие/серьезные знания программы дисциплины, способному применять приобретенные знания в стандартной ситуации. Но не достигшему способности к их систематизации и клиническому мышлению, а также к применению их в нестандартной ситуации
удовлетворительно	«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему слабые знания, но владеющему основными разделами программы дисциплины, необходимым минимумом знаний и способному применять их по образцу в стандартной ситуации
неудовлетворительно	«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему поверхностные знания, что не позволяет ему применять приобретенные знания даже по образцу в стандартной ситуации

Оценивание практической подготовки²

Практические задания (манипуляции) выполняются студентом самостоятельно.

Оценка	Требования к практической подготовке
Зачтено	выставляется обучающемуся, освоившему практические навыки и способному применять их в стандартной и нестандартной ситуации
Не зачтено	выставляется обучающемуся, не освоившему практические навыки и неспособному применять их по образцу в стандартной ситуации

8. Основная литература:

1. Медицинская информатика : Учебник / под общ.ред. Т.В. Зарубина, Б.А. Кобринского. – М. ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 512 с.: ил.
2. Медицинская информатика [Электронный ресурс]: Учебник под общ.ред. Т.В.

Зарубиной, Б.А. Кобринского. – М. ГЭОТАР-Медиа, 2018. Удаленный доступ:
<http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

3. Персональная телемедицина. Телемедицинские и информационные технологии реабилитации и управления здоровьем [Электронный ресурс]. / О. Ю. Атьков, Ю. Ю. Кудряшов. – Москва : Практика, 2015. – 248 с. - Режим доступа: <http://books-up.ru.4>.

Дополнительная литература:

1. Информатика [Электронный ресурс] : учеб. Пособие А. П. Алексеев Москва : СОЛОН-Пресс, 2015. Удаленный доступ <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>. 12
2. 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>

8.1 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Журнал «Вопросы психологии» <http://www.voppsy.ru/>
2. Портал научных изданий по психологии <https://psyjournals.ru/>
3. Журнал «Психологические исследования» <http://psystudy.ru/>
4. Психолого-педагогические исследования <http://psyedu.ru/>
5. Журнал «Психология» <https://www.psychology.su/>
6. ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/>

8.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. - URL: <http://elibrary.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант – врача» [Электронный ресурс]. - Доступ к системе согласно правилам ЭБС

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При реализации образовательной программы для изучения дисциплины
Информационные технологии в медицине

Название дисциплины и модуля (при наличии)

используются следующие компоненты материально-технической базы ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»:

Аудиторный фонд

Материально-технический фонд

Библиотечный фонд

Аудиторный фонд предлагает обустроенные аудитории для проведения аудиторных занятий. Аудитории оборудованы мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать современные технологии, с типовыми наборами

профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований. Помещения предусмотрены для оказания медицинской помощи пациентам, оснащены специализированным оборудованием и медицинскими изделиями и расходным материалом. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

№ п/п	Перечень помещений ³
1.	г. Москва, Устьинский проезд, дом 2/14, Консультативно-диагностический центр "Здоровое питание", учебные комнаты, лаборатории
2.	г. Москва, Каширское шоссе, д. 21 Клиника ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», учебные комнаты, лаборатории

Для проведения всех видов учебных занятий по дисциплине и обеспечения интерактивных методов обучения имеются учебные столы, стулья (на группу по количеству посадочных мест с возможностью расстановки для круглых столов, дискуссий и т.д.); доска интерактивная с рабочим местом (мультимедийный проектор с экраном и рабочим местом); имеется доступ в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».

Для проведения занятий лекционного типа имеются специальные помещения, оснащенные специализированной мебелью, мультимедийным оборудованием (экран, проектор, ноутбук, звукоусилительная аппаратура).

Учебные аудитории для проведения практических/семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации оснащены специализированной мебелью, мультимедийным оборудованием (ноутбук, проектор, экран).

Помещения в Центре для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации настоящей дисциплины ОПОП ВО также учитываются образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечивать условия для их эффективной реализации, а также возможности беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

³ Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий (адрес, аудитория)