

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Басий Раиса Васильевна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 12.02.2025 09:06:07
Уникальный программный ключ:
1f1f00dcee08ce5fee9b1af247120f3bdc9e7858

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«Утверждаю»
Проректор по учебной работе
доц. Басий Р.В.
« 12 » февраля 2024 г.



Рабочая программа дисциплины

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для студентов 2 курса	медико-фармацевтического факультета
Направление подготовки	33.00.00 Фармация
Специальность	33.05.01 Фармация
Форма обучения	очная

г. Донецк
2024

Разработчики рабочей программы:

Выхованец Юрий Георгиевич

Зав. кафедрой медицинской физики, математики и информатики, д.мед.н., доцент
Доцент кафедры медицинской физики, математики и информатики, к.мед.н., доцент
Доцент кафедры медицинской физики, математики и информатики, к.мед.н., доцент

Черняк Алла Николаевна

Тетюра Сергей Михайлович

Рабочая программа обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры медицинской физики, математики и информатики

«21» ноября 2024г. Протокол №5

Зав. кафедрой, доц.



Выхованец Ю.Г.

Рабочая программа рассмотрена на заседании профильной методической комиссии по дисциплинам медико-биологического профиля

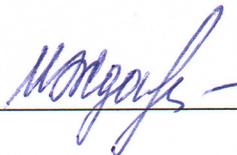
«29» ноября 2024 г. Протокол № 3

Председатель комиссии, проф.



Э.Ф. Баринов

Директор библиотеки



И.В. Жданова

Рабочая программа в составе учебно-методического комплекса дисциплины утверждена в качестве компонента ОП в составе комплекта документов ОП на заседании ученого совета ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

протокол № 10 от «24» декабря 2024г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности 33.05.01 «Фармация»

2. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель: овладеть теоретическими основами информатики и практикой применения современных информационных и телекоммуникационных технологий в фармации, медицине и здравоохранении.

Задачи:

- изучить теоретические основы информационных технологий, применяемых в медицине, фармации и здравоохранении;
- освоить работу с прикладными и специальными компьютерными программами для решения конкретных задач в медицине и фармации с учетом внедрения новейших информационных и телекоммуникационных технологий;
- получить практические умения по информатизации деятельности специалиста, использованию госпитальных, медицинских и фармацевтических информационных систем, применяющихся в фармации, медицине и здравоохранении.

3. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в базовую часть дисциплин Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки специалистов.

3.1. Перечень дисциплин и практик, освоение которых необходимо для изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

В объеме программы средней школы:

«Информатика»

Знания: соответствующая терминология, основные принципы сбора, представления и хранения информации;

Умения: пользоваться операционной системой и набором стандартных программных средств (текстовый редактор, электронная таблица).

3.2. Перечень учебных дисциплин (последующих), обеспечиваемых данным предметом: «Управление и экономика фармации».

4. Общая трудоемкость учебной дисциплины

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего з.е./часов
Общий объем дисциплины	3,0/108
Аудиторная работа	54
Лекций	-
Практических занятий	54
Самостоятельная работа обучающихся	54
Формы промежуточной аттестации	
Зачет	

5. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Коды формируемых компетенций	Компетенции (содержание)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК	Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-6	Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	ИДопк-6-1 Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	<p>Знать: теоретические основы информатики, принципы сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации, возможности использования информационных компьютерных систем в медицине, фармации и здравоохранении; виды, структуру, характеристики медицинских информационных систем; принципы автоматизации и управления учреждениями фармации и здравоохранения с использованием современных компьютерных технологий; государственные стандарты, посвященные способам и средствам защиты персональных данных в медицинских информационных системах; алгоритмы и программные средства поддержки принятия решений в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: пользоваться учебной, научной и научно-популярной литературой, сетью интернет для профессиональной деятельности; проводить текстовую и графическую обработку медицинских</p>

			данных с использованием стандартных программных средств, а также прикладных и специальных программных средств; использовать компьютерные медико-технологические системы в процессе профессиональной деятельности.
ОПК-6	Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	ИД _{ОПК-6-2} Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Знать: методы сбора, хранения, преобразования информации, базовые принципы поиска, переработки, и передачи информации, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении; основные понятия и принципы работы в сети Интернет. Уметь: пользоваться специальной литературой, поисковыми системами, сетью интернет в процессе профессиональной деятельности.

6. В результате освоения учебной дисциплины, обучающийся должен:

Знать: теоретические основы информатики, принципы сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации, возможности использования информационных компьютерных систем в медицине, фармации и здравоохранении; основные понятия и принципы работы в сети Интернет; виды, структуру, характеристики медицинских информационных систем; принципы автоматизации и управления учреждениями фармации и здравоохранения с использованием современных компьютерных технологий; государственные стандарты, посвященные способам и средствам защиты персональных данных в медицинских информационных системах; алгоритмы и программные средства поддержки принятия решений в ходе профессиональной деятельности.

Уметь: пользоваться учебной, научной, специальной и научно-популярной литературой, поисковыми системами и сетью интернет для профессиональной деятельности; проводить текстовую и графическую обработку медицинских данных с использованием стандартных программных средств, а также прикладных и специальных программных средств; использовать компьютерные медико-технологические системы в процессе профессиональной деятельности.

7. Рабочая программа учебной дисциплины

7.1. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Наименование модуля и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа студента	Экзамен	Итого часов	Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего контроля учебной деятельности
	Лекции	Практические занятия							
МОДУЛЬ 1. «Информационные технологии в практической деятельности»	-	54	54	54	-	108	ОПК-6(ИДОПК-6-1) ОПК-6(ИДОПК-6-2)	ПЗ, ЗС, КОП	ЗС, Т, Пр.
Раздел 1.1. Информация и информационный процесс. Средства реализации информационных процессов		27	27	24		51	ОПК-6(ИДОПК-6-1) ОПК-6(ИДОПК-6-2)	ПЗ, ЗС, КОП	Т, ЗС, Пр.
Тема 1.1.1 Информация и информационный процесс. Введение в информатику. Медицинская информатика		3	3	-		6	ОПК-6(ИДОПК-6-1)	П, ЗС	Т
Тема 1.1.2. Аппаратное и программное обеспечение медицинской информатики		6	6	6		9	ОПК-6(ИДОПК-6-1)	ПЗ, ЗС	Т, Пр.
Тема 1.1.3. Компьютерные данные и их анализ		9	9	9		12	ОПК-6(ИДОПК-6-1)	ПЗ, КОП	Т, Пр.
Тема 1.1.4. Понятие информационного общества. Сетевые и телемедицинские технологии		9	9	9		12	ОПК-6(ИДОПК-6-1) ОПК-6(ИДОПК-6-2)	ПЗ, КОП	Т, Пр.
Раздел 1.2. Системы искусственного интеллекта, моделирование в медицине и здравоохранении		18	18	21		39	ОПК-6(ИДОПК-6-1)	ПЗ, ЗС, КОП	Т, Пр.
Тема 1.2.1. Основные цели и задачи систем искусственного интеллекта: кластеризация, классификация, регрессия		9	9	9		18	ОПК-6(ИДОПК-6-1)	ПЗ, ЗС, КОП	Т, ЗС, Пр.
Тема 1.2.2. Искусственные нейронные сети: базовые понятия, нейросетевое моделирование, анализ цифровых изображений		9	9	12		21	ОПК-6(ИДОПК-6-1)	ПЗ, ЗС, КОП	Т, ЗС, Пр.
Раздел 1.3. Методы и средства информатизации в медицине, фармации и здравоохранении		6	6	6		12	ОПК-6(ИДОПК-6-1) ОПК-6(ИДОПК-6-2)	ПЗ, ЗС, КОП	ЗС, Т, Пр.
Тема 1.3.1. Экспертные системы, общие понятия,		3	3	3		6	ОПК-6(ИДОПК-6-1)	ПЗ, ЗС, КОП	ЗС, Т, Пр.

структура и назначение									
Тема 1.3.2. Информационные системы в медицине и фармации. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста		3	3	3		6	ОПК-6(ИДОПК-6-1) ОПК-6(ИДОПК-6-2)	ПЗ, ЗС, КОП	ЗС, Т, Пр.
ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ		3	3	3		6	ОПК-6(ИДОПК-6-1) ОПК-6(ИДОПК-6-2)	ПЗ	
ИТОГО:	-	54	54	54	-	108			

В данной таблице использованы следующие сокращения: *

ПЗ	практическое занятие	Пр.	оценка освоения практических навыков (умений)
КОП	использование компьютерной обучающей программы	ЗС	решение ситуационных задач
Т	тестирование		

7.2. Содержание рабочей программы учебной дисциплины

Модуль « Информационные технологии в практической деятельности»

Раздел 1. Понятие информации и информационных процессов. Технические и программные средства их реализации

Раздел 1.1 Введение в информатику. Медицинская информатика. Информация и информационный процесс. Средства реализации информационных процессов Тема

1.1.1. Информация и информационный процесс

Определение информации, её виды. Основные понятия информатики и кибернетики. Информация и данные (количество информации, источники, способы получения и типы данных, носители информации). Информационные технологии. Единицы измерения информации и объема памяти. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Введение в информатику. Предмет и задачи информатики. Основные этапы развития информатики. Медицинская информатика, её особенности, предмет и задачи. Методы и средства информатизации в медицине и здравоохранении

Тема 1.1.2. Аппаратное и программное обеспечение медицинской информатики **Аппаратное обеспечение медицинской информатики**

Поколения вычислительных машин. Характеристики компьютеров. Блок-схема компьютера. Процессор. Функции процессора. Единицы измерения быстродействия. Характеристики процессоров. Шина, её назначение. Запоминающие устройства. Накопители. Устройства ввода-вывода информации. Мониторы. Принтеры. Сканеры. Плоттеры. Модемы. Мультимедиа. Системы виртуальной реальности

Программное обеспечение медицинской информатики

Классификация программного обеспечения. Операционные системы (ОС). Файловая система ОС. Интерфейс пользователя

Программы общего и специального назначения

Сервисные программы. Компьютерные «вирусы». Антивирусные программы. Служебные программы. Архиваторы. Языки программирования

Тема 1.1.3. Компьютерные данные и их анализ

Виды медико-биологических данных и их оценка

Структура данных. Системы обработки информации: ввод данных, интерфейс пользователя, обработка и представление данных средствами текстовых редакторов, электронных таблиц, систем подготовки презентаций

Системы управления базами данных (СУБД)

Определение базы данных (БД). Функции БД. Модели БД. Управление данными. Сохранение данных. Определение СУБД. Функции СУБД. Применение СУБД в медицине и здравоохранении

Международная система доказательной медицины, её цели и задачи

Правила проведения клинических исследований. Международная рейтинговая система оценки клинических исследований. Общепринятые международные стандарты в практике доказательной медицины: стандарт GCP (*Good Clinical Practice*, «Надлежащая клиническая практика»), стандарт GMP (стандарт производства лекарственных средств) и стандарт GLP (стандарт выполнения лабораторных исследований)

Тема 1.1.4. Понятие информационного общества. Сетевые и телекоммуникационные технологии

Понятие информационного общества. Сетевые технологии

Передача информации. Сетевые технологии. Электронная почта. Информатизация сфер труда и быта. Локальные сети. Глобальные сети

Основные понятия и принципы работы в сети Интернет

Ресурсы Интернет. Понятие гипертекста. Программное обеспечение Интернет. Браузеры.

Поисковые системы. Значение Интернет для общества. Интернет-ресурсы в медицине

Телекоммуникационные технологии в медицине

Основные принципы телемедицины. Коммуникации в системе здравоохранения. Телеконференции в Интернет. Стандарты передачи медицинских данных. Стандарт HL7 и DICOM

Раздел 1.2. Системы искусственного интеллекта, моделирование в медицине и здравоохранении

Тема 1.2.1. Основные цели и задачи систем искусственного интеллекта: кластеризация, классификация, регрессия

Основные цели и задачи систем искусственного интеллекта. Понятие искусственного интеллекта и этапы развития систем искусственного интеллекта. Способы и методы решения задач системами искусственного интеллекта. Классификация систем искусственного интеллекта

Кластерный анализ и модели классификации. Задачи и методы кластеризации. Типы входных данных. Обучение модели. Нейронные сети Кохонена. Обучение без учителя. Классификация данных

Корреляционный и регрессионный анализ. Функциональная связь и корреляционная зависимость. Коэффициент линейной корреляции и его свойства. Статистическая значимость корреляции. Выборочное уравнение линейной регрессии. Уравнение множественной регрессии

Построение регрессионных моделей. Построение регрессионного уравнения и корректировка регрессионной модели на основе расчетных коэффициентов корреляции. Значение коэффициента детерминации. Построение регрессионных моделей

Тема 1.2.2. Искусственные нейронные сети: базовые понятия, нейросетевое моделирование, анализ цифровых изображений

Искусственные нейронные сети: основные понятия. Введение в нейронные сети. Понятие искусственного нейрона и искусственной нейронной сети. Основные задачи, решаемые нейронными сетями. Обучение нейросетей Особенности нейросетевого моделирования

Нейросетевое моделирование в медицине. Линейные и нелинейные модели. Моделирование фармакокинетических, физиологических и других процессов, протекающих в организме человека. Применение методов нейросетевого моделирования в решении практических задач прогнозирования в медицине. «Построение» и «обучение» линейной нейронной сети и сети типа «MultiLayer Perceptron». Анализ результата прогнозирования и обучения нейронной сети. Интерпретация результатов нейросетевого моделирования

Анализ цифровых изображений с помощью искусственных нейронных сетей. Мультимодальные системы диагностики. Системы синтеза медицинских изображений. Методы оценки качества изображений. Системы обработки и оценки медицинских изображений

Раздел 1.3. Методы и средства информатизации в медицине, фармации и здравоохранении

Тема 1.3.1. Экспертные системы, общие понятия, структура и назначение. Построение базы знаний и структурирование. Прогнозирование выводов, выданных экспертной системой. Современная архитектура системы принятия решений. Понятие диагностического теста. Чувствительность и специфичность диагностического теста. Построение характеристической кривой (ROC-кривая)

Тема 1.3.2. Информационные системы в медицине и фармации. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста. Цели, предмет и задачи информационной системы. Классы и виды информационных систем. Структура и основные функции автоматизированных медико-технологических информационных систем. Методы защиты информации. Цифровая подпись. АРМ специалиста. Организационное и правовое

обеспечение информационных систем

Итоговое занятие по модулю «Информационные технологии в практической деятельности»

7.3. Перечень практических умений, которые необходимо освоить студенту в процессе изучения учебной дисциплины:

- пользоваться учебной, научной и научно-популярной литературой, сетью интернет для профессиональной деятельности;
- проводить текстовую и графическую обработку данных с использованием стандартных программных средств, а также прикладных и специальных программных средств;
- использовать компьютерные медико-технологические системы в процессе профессиональной деятельности;
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных;
- использовать статистические и эвристические алгоритмы, методы получения знаний из данных, применять экспертные системы для диагностики и управления лечением заболеваний.

8. Рекомендуемые образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: практические занятия, компьютерные обучающие программы, тестовые задания и ситуационные задачи, самостоятельная работа обучающихся.

9. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)

9.1. Виды аттестации:

текущий контроль осуществляется в форме решения *тестовых заданий и ситуационных задач, контроля освоения практических навыков (умений)*;

промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачет) осуществляется по результатам текущего контроля.

9.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утверждённым «Положением об оценивании учебной деятельности студентов в ФГБОУ ВО ДонГМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО».

9.3. Критерии оценки работы студента на практических занятиях (освоения практических навыков и умений)

Оценивание каждого вида учебной деятельности студентов осуществляется стандартизовано, в соответствии с принятой в ФГБОУ ВО ДонГМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО шкалой.

9.4. Образцы оценочных средств текущего контроля успеваемости Образцы тестов (во всех тестах правильный ответ помечен звездочкой)

1. Предметом медицинской информатики является изучение

- *А. Общих закономерностей, свойственных информационным процессам в медицине и здравоохранении
- Б. Устройства ЭВМ
- В. Развития социальных систем под воздействием информационных ресурсов

Г. Информационных потоков

2. Основными элементами системного блока персонального компьютера являются:

А. Материнская плата, дисплей, клавиатура, принтер

*Б. Дисковые устройства, материнская плата, блок питания

В. Материнская плата, микроконтроллер, модем, дисплей

Г. Материнская плата, блок питания, клавиатура, мышь

3. В системах централизованных баз данных с сетевым доступом по типу «файл-сервер» хранение файлов базы данных осуществляется

*А. На центральном компьютере, а их обработка - на рабочих станциях

Б. На центральном компьютере, как и их основная обработка, а также передача запросов от рабочих станций

В. На рабочих станциях, а их передача и обработка - на центральном компьютере

Г. Только на рабочих станциях

Помимо тестов, при текущем контроле используются ситуационные задания.

Образцы ситуационных заданий

1. Постройте графики функций в интервале $[-3;3]$ с шагом 0,05:

1) $f(x) = 3x^2 + 5$

2) $f(x) = (x+2)^3(x-2)^2$

При выполнении задания ответьте на следующие вопросы:

1. Какую прикладную программу Вы использовали для выполнения задания?

2. Укажите количество точек пересечения при построении графиков функций в пределах вышеуказанного интервала?

3. Укажите по оси абсцисс, в пределах каких интервалов находятся координаты первой точки пересечения графиков функций?

Эталон ответа: 1. Open office Calc; 2. три точки; 3. от -1,1 до -0,95

2. Постройте линейную диаграмму зависимости количества заболевших ОРЗ от дня развития эпидемии на основе статистических данных, указанных в таблице:

День развития эпидемии	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Кол-во заболевших за 1 день (на 10 тыс. нас.)	4,2	4,1	9,2	15,3	24,8	35,1	48,6	63,4	81,3	102,5

Постройте прогноз развития эпидемии путем построения аппроксимирующей кривой с применением полиномиальной функции $(f(x)=ax^2+bx+c)$.

При выполнении задания ответьте на следующие вопросы:

1. Какую прикладную программу Вы использовали для выполнения задания?

2. Укажите правильное уравнение аппроксимирующей кривой?

3. Укажите среднее количество больных на 15 день после начала эпидемии?

Эталон ответа: 1. Open office Calc; 2. $y = 1,16x^2 - 1,85x + 4,23$; 3. 237 человек.

10. Учебно-методическое обеспечение работы студентов

10.1. Тематический план практических занятий

№ п/п (№ занятия)	Темы практического занятия	Трудоёмкость (акад.час)
Модуль « Информационные технологии в практической деятельности»		

1.	Информация и информационный процесс	3
2.	Аппаратное обеспечение информатики	3
3.	Программное обеспечение информатики	3
4.	Виды медико-биологических данных и их оценка	3
5.	Системы управления базами данных (СУБД)	3
6.	Международная система доказательной медицины, её цели и задачи	3
7.	Понятие информационного общества. Сетевые технологии	3
8.	Интернет. Основные понятия и принципы работы сети Интернет	3
9.	Телекоммуникационные технологии в медицине и фармации	3
10.	Основные цели и задачи систем искусственного интеллекта	3
11.	Кластерный анализ и модели классификации	3
12.	Корреляционный и регрессионный анализ	3
13.	Искусственные нейронные сети: теоретические основы	3
14.	Нейросетевое моделирование	3
15.	Анализ цифровых изображений с помощью искусственных нейронных сетей	3
16.	Медицинские экспертные системы	3
17.	Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста	3
18.	Итоговое занятие	3
ИТОГО		54

10.2. План самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад.час)
Модуль « Информационные технологии в практической деятельности»			
1.	Тема 1. Информация и информационный процесс	Подготовка к практическому занятию	-
2.	Тема 2. Аппаратное обеспечение информатики	Подготовка к практическому занятию	3
3.	Тема 3. Программное обеспечение информатики	Подготовка к практическому занятию	3
4.	Тема 4. Виды медико-биологических данных и их оценка	Подготовка к практическому занятию	3
5.	Тема 5. Системы управления базами данных (СУБД)	Подготовка к практическому занятию	3
6.	Тема 6. Международная система доказательной медицины, её цели и задачи	Подготовка к практическому занятию	3
7.	Тема 7. Понятие информационного общества. Сетевые технологии	Подготовка к практическому занятию	3
8.	Тема 8. Интернет. Основные понятия и принципы работы сети Интернет	Подготовка к практическому занятию	3

		занятию	
9.	Тема 9. Телекоммуникационные технологии в медицине и фармации	Подготовка к практическому занятию	3
10.	Тема 10. Основные цели и задачи систем искусственного интеллекта	Подготовка к практическому занятию	3
11.	Тема 11. Кластерный анализ и модели классификации	Подготовка к практическому занятию	3
12.	Тема 12. Корреляционный и регрессионный анализ	Подготовка к практическому занятию	3
13.	Тема 13. Искусственные нейронные сети: теоретические основы	Подготовка к практическому занятию	4
14.	Тема 14. Нейросетевое моделирование	Подготовка к практическому занятию	4
15.	Тема 15. Анализ цифровых изображений с помощью искусственных нейронных сетей	Подготовка к практическому занятию	4
16.	Тема 16. Медицинские экспертные системы	Подготовка к практическому занятию	3
17.	Тема 17. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста	Подготовка к практическому занятию	3
18.	Итоговое занятие	Подготовка к итоговому занятию	3
ИТОГО			54

10.4. Методические указания для самостоятельной работы студентов

Методические указания для самостоятельной подготовки к практическим занятиям по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для студентов II курса, обучающихся по специальности «Фармация» / Ю. Г. Выхованец, А.Н.Черняк, С.М. Тетюра, Е.К. Буканов ; ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. – Донецк : [б. и.], 2024. – 164 с. – Текст : электронный // Информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России : [сайт]. – URL: <http://distance.dnmu.ru>. – Дата публикации: 14.11.2024. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Омельченко, В. П. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-8489-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970484890.html> (дата обращения: 20.11.2024). - Режим доступа : по подписке.

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. - ISBN 978-5-9704-6273-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462737.html> (дата обращения: 19.11.2024). - Режим доступа : по подписке.

б) дополнительная литература:

1. Медицинская информатика : учебник / Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский, С. С. Белоносов [и др.] ; под общей редакцией Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 507 с. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 512 с. – ISBN 978-5-9704-4573-0. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html> (дата обращения: : 20.11.2024). – Режим доступа : по подписке.

2. Омельченко, В. П. Медицинская информатика. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 384 с. – ISBN 978-5-9704-4422-1. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444221.html> (дата обращения: : 20.11.2024). – Режим доступа : по подписке.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронный каталог WEB-OPAC Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО <http://katalog.dnmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLibrary <http://elibrary.ru>
4. Информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО ДонГМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО <http://distance.dnmu.ru>

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: компьютерные классы (по 10-12 компьютеров);
- лаборатория дистанционного обучения и телемедицинских технологий;
- помещения для самостоятельной работы;
- наборы индивидуальных заданий, тестов, ситуационных задач;
- ноутбуки, мультимедийные проекторы, экраны, доска магнитно-маркерная 1200x2400; тематические таблицы, доски, столы, стулья, аппаратный комплекс «Policom»;
- компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа к электронной информационно-образовательной среде (ИОС) и электронно-библиотечной системе (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО.