

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФАКУЛЬТЕТ ОБЩЕЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
образовательной программы
 / Г.Г.Харсеева /
(подпись) (Ф.И.О.)
«20» 06 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата)
Форма обучения очная

Ростов-на-Дону
2025

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель освоения дисциплины: дать сведения о современных информационных технологиях, используемых в медицине и здравоохранении; изучить принципы хранения, поиска, обработки и эффективного использования медико-биологической информации, данных и знаний для решения задач и принятия решений с помощью компьютерных технологий.

1.2. Задачи изучения дисциплины:

-дать студентам сведения о современных компьютерных технологиях, применяемых в медицине и здравоохранении;

-сформировать у студентов знания о методах информатизации врачебной деятельности, автоматизации клинических исследований, компьютеризации управления в системе здравоохранения;

-обучить студентов пользоваться стандартным и специальным программным обеспечением для решения задач медицины и здравоохранения, системами компьютерной математики, средствами информационной поддержки врачебных решений, автоматизированными медико-технологическими системами;

-обучить студентов умению организовывать и реализовывать практическую врачебную деятельность с использованием информационных технологий развития современного общества.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

2.1. Общепрофессиональных: ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

3.1. Учебная дисциплина относится к базовой части.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины в зет 2 в 72 часа

4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ разде ла	Наименование раздела	Количество часов					
		Всего	Самостоятельная работа студентов под руковод-ством преподавателя				СРС
			Л	С	ПР	ЛР	
Семестр 5							
1	Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Методы и средства информатизации в медицине и здравоохранении	24	2	12	-	-	10
2	Базовые технологии преобразования информации	18	2	8	-	-	8
3	Моделирование физиологических, морфологических, молекулярно-генетических и биохимических процессов	6	2	2	-	-	2
4	Автоматизированные медико-технологические системы клинико-лабораторных, научных исследований и функциональной диагностики.	6	2	2	-	-	2
5	Информационные системы лечебно-профилактических учреждений	12	2	6	-	-	4
6	Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса. Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине. Телемедицина	6	2	2	-	-	2
Форма промежуточной аттестации		ЗАЧЕТ					
Итого часов		72	12	32	-	-	28

СРС - самостоятельная работа студентов; Л – лекции; С – семинарские занятия

4.2. Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 5			
1	1	Введение в общую и медицинскую информатику	2
2	2	Программное обеспечение информационных процессов	2
3	3	Экспертные системы в медицине. Моделирование в медицине.	2
2	4	Технические средства ЭВМ	2
4	5	Медицинские приборно-компьютерные системы	2
5,6	6	Медицинские информационные системы. Медицинские ресурсы Интернет. Телемедицина.	2
Итого часов			12

Семинары

№ Раздела	№ ПР	Темы семинарских занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 5				
1	1.	Вводное занятие. Функциональные возможности современных операционных систем.	2	Устный опрос, проверка практических навыков
2	2.	Информационные технологии создания текстовых документов с помощью Microsoft Office Word	2	Устный опрос, проверка практических навыков
2	3.	Информационные технологии подготовки презентаций с помощью Microsoft Office Power Point	2	Устный опрос, проверка практических навыков
1	4.	Рубежный контроль 1	2	Тестирование
1	5.	Основы медицинской информатики	2	Устный опрос
2	6.	Информационные технологии создания электронных таблиц и методы их управления с помощью Microsoft Office Excel	2	Устный опрос, проверка практических навыков
2	7.	Система управления базами данных	2	Устный опрос, проверка

		Microsoft Access		практических навыков
2	8.	Рубежный контроль 2	2	Тестирование
4	9.	Медицинские приборно-компьютерные системы. Автоматизация функциональных исследований в медицине.	2	Устный опрос, проверка практических навыков
3	10.	Интеллектуальные системы в медицине. Общие вопросы моделирования медико-биологических процессов. Экспертные системы.	2	Устный опрос
3	11.	Моделирование гемодинамики в эластичном сосуде (модель Франка)	2	Устный опрос, проверка практических навыков
3	12.	Работа с экспертными системами	2	Устный опрос, проверка практических навыков
5	13.	Медицинские информационные системы: понятие, классификация, функции.	2	Устный опрос
5,6	14.	Знакомство с медицинской информационной системой. Понятие Единой государственной информационной системы здравоохранения.	2	Устный опрос, проверка практических навыков
5,6	15.	Автоматизированная оценка качества медицинских функциональных и лабораторных тестов	2	Устный опрос, проверка практических навыков
6	16.	Рубежный контроль 3.	2	Тестирование. Подведение итогов.
<i>Итого по дисциплине часов:</i>			32	

4.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 5			
1	Изучение теории, подготовка к текущим занятиям, подготовка к контрольному занятию	2	Опрос, тестирование
2	Изучение теории, подготовка к текущим занятиям, подготовка к контрольному занятию	16	Опрос, тестирование
3	Изучение теории, подготовка к текущим занятиям, подготовка к контрольному занятию	4	Опрос, тестирование

4	Изучение теории, подготовка к текущим занятиям, подготовка к контрольному занятию	2	Опрос, тестирование
5	Изучение теории, подготовка к текущим занятиям, подготовка к контрольному занятию	2	Опрос, тестирование
6	Изучение теории, подготовка к текущим занятиям, подготовка к контрольному занятию	2	Опрос, тестирование
Итого по семестру часов		28	

V. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств, для определения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины является приложением к рабочей программе.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Печатные издания

1. Омельченко, В. П. Медицинская информатика : учебник: Рекомендовано ГБОУ ДПО «Рос. мед. акад. постдиплом. Образования / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 527 с. - Доступ из ЭБС «Консультант студента». – Текст электронный.

2. Омельченко, В. П. Медицинская информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - Доступ из ЭБС «Консультант студента». – Текст электронный.

3. Омельченко, В. П. Информатика. Практикум / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 336 с. - Доступ из ЭБС «Консультант студента». – Текст электронный.

6.2. Интернет-ресурсы

ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/	Доступ неограничен
Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», к отдельным изданиям комплектов: «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
СИС «MedBaseGeotar» [ЭМБ «Консультант врача» + «Клиническая лабораторная диагностика» + «Взаимодействие лекарственных средств»] : Справочно-информационная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://mbasegeotar.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен

Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.пф/ + возможности для инклюзивного образования	Виртуальный читальный зал при библиотеке
Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ открытый
Математический институт им. В.А. Стеклова Российской академии наук Электронные версии журналов МИАН. – URL: http://www.mathnet.ru по IP-адресам РостГМУ (<i>Нацпроект</i>).	Доступ не ограничен. Бессрочная подписка
Российская академия наук Электронные версии журналов РАН. – URL: https://journals.rcsi.science/ по IP-адресам РостГМУ (<i>Нацпроект</i>).	Доступ не ограничен. Бессрочная подписка
БД издательства Springer Nature. - URL: https://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ https://kias.rfbr.ru/reg/index.php (<i>Нацпроект</i>)	Доступ не ограничен. Бессрочная подписка
BioMed Central (BMC) — сайт и открытая полнотекстовая база изд-ва. - URL: https://www.biomedcentral.com/ (поисковая система Яндекс). Регистрация бесплатная	Доступ открытый
КиберЛенинка : научная электронная библиотека. - URL: https://cyberleninka.ru/ (поисковая система Яндекс)	Доступ открытый
PubMed : электронная поисковая система [по биомедицинским исследованиям]. - URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ (поисковая система Яндекс)	Доступ открытый
Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru →Библиотека→Электронный каталог→Открытые ресурсы интернет→далее по ключевому слову...	

6.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

• Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины «Медицинская информатика» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы. Все задания к семинарским занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

• Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

- **Подготовка к семинарским занятиям**

Подготовку к каждому семинарскому занятию студент должен начать с ознакомления с планом семинарского занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

- **Рекомендации по работе с литературой**

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также

официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;

- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.

- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);

- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;

- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;

- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);

- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

- **Подготовка к промежуточной аттестации**

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

- внимательно прочитать рекомендованную литературу;

- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).