

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

Медико-профилактический факультет



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель  
образовательной программы  
Квасов А.Р./  
(подпись) (Ф.И.О.)  
«18» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы информатики  
(наименование)

Специальность 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Форма обучения очная

Ростов-на-Дону  
2024

## **I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цель освоения учебной дисциплины:**

Формирование базы теоретических знаний, практических умений и навыков использования современных информационных технологий, применяемых в клинической психологии, медицине и здравоохранении.

### **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 данной специальности:

2.2. Общепрофессиональных: ОПК-12

## **III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

3.1. Учебная дисциплина относится к базовой части программы специалитета и является обязательной для освоения обучающимся.

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоёмкость дисциплины в зет 3 час 108

##### 4.1. Разделы дисциплины, изучаемые во 1 семестре

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов					
		Всего	Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя				СРС
			Л	С	ПР	ЛР	
Семестр 1							
1	Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Методы и средства информатизации в медицине и здравоохранении	28	2		12		14
2	Базовые технологии преобразования информации	33	4		15		14
3	Системы искусственного интеллекта	14	2		6		6
4	Автоматизированные медико-технологические системы клиничко-лабораторных, научных исследований и функциональной диагностики.	11	2		3		6
5	Информационные системы лечебно-профилактических учреждений	11	2		3		6
6	Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса. Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине. Телемедицина	11	2		3		6
	Форма промежуточной аттестации (зачёт/зачёт с оценкой/экзамен)		ЗАЧЕТ				
	<b><i>Итого по дисциплине:</i></b>	<b>108</b>	<b>14</b>		<b>42</b>		<b>52</b>

СРС - самостоятельная работа студентов

Л - лекции

С – семинары (в соответствии с РУП)

ЛР – лабораторные работы (в соответствии с РУП)

ПР– практические занятия (в соответствии с РУП)

**4.2. Контактная работа****Лекции**

<b>№ раздела</b>	<b>№ лекции</b>	<b>Темы лекций</b>	<b>Кол-во часов</b>
Семестр 1			
1	1	Введение в медицинскую информатику	2
2	2	Программное обеспечение информационных систем	2
2	3	Экспертные системы в медицине. Моделирование в медицине	2
3	4	Технические средства ЭВМ	2
4	5	Медицинские приборно-компьютерные системы	2
5	6	Медицинские информационные системы	2
6	7	Информатизация медицинского технологического процесса в лечебно-профилактическом учреждении. Телемедицина.	2
<i>Итого по дисциплине часов:</i>			<b>14</b>

**Практические работы**

<b>№ раздела</b>	<b>№ ПР</b>	<b>Темы практических работ</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
Семестр 1				
2	1.	Вводное занятие. Функциональные возможности современных операционных систем.	3	Собеседование, проверка практических навыков
2	2.	Информационные технологии создания текстовых документов с помощью Microsoft Office Word	3	Собеседование, проверка практических навыков

2	3.	Информационные технологии подготовки презентаций с помощью Microsoft Office Power Point	3	Собеседование, проверка практических навыков
1	4.	<b>Рубежный контроль 1 «Общая информатика I»</b>	3	Тестирование
1	5.	Семинар «Основы общей и медицинской информатики»	3	Собеседование
2	6.	Информационные технологии создания электронных таблиц и методы их управления с помощью Microsoft Office Excel	3	Собеседование, проверка практических навыков
2	7.	Система управления базами данных Microsoft Access	3	Собеседование, проверка практических навыков
1	8.	<b>Рубежный контроль 2 «Общая информатика II»</b>	3	Тестирование
4	9.	Медицинские приборно-компьютерные системы. Автоматизация функциональных исследований в медицине.	3	Собеседование, проверка практических навыков
3	10.	Интеллектуальные системы в медицине. Общие вопросы моделирования медико-биологических процессов. Экспертные системы.	3	Собеседование, проверка практических навыков
3	11.	Моделирование гемодинамики в эластичном сосуде (модель Франка)	3	Собеседование, проверка практических навыков
5	12.	Семинар по медицинским информационным системам.	3	Собеседование
6	13.	Знакомство с Карельской медицинской информационной системой. Автоматизированная оценка качества медицинских лабораторных тестов	3	Собеседование, проверка практических навыков
1	14.	<b>Рубежный контроль 3 «Медицинская информатика, моделирование»</b>	3	Тестирование

<i>Итого по дисциплине часов:</i>	<b>42</b>	
-----------------------------------	-----------	--

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 1			
1	Изучение теории, подготовка к текущим занятиям, подготовка к контрольным занятиям	14	Собеседование, тестирование
2	Изучение теории, подготовка к текущим занятиям, подготовка к контрольному занятию, создание презентации	14	Собеседование, тестирование
3	Изучение теории, подготовка к текущим занятиям, подготовка к контрольному занятию	6	Собеседование, тестирование
4	Изучение теории, подготовка к текущим занятиям, подготовка к контрольному занятию	6	Собеседование, тестирование
5	Изучение теории, подготовка к текущим занятиям, подготовка к контрольному занятию	6	Собеседование, тестирование
6	Изучение теории, подготовка к текущим занятиям, подготовка к контрольному занятию.	6	Собеседование, тестирование
<i>Итого по дисциплине часов:</i>		<b>52</b>	

#### 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

	<b>ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b>	<b>Доступ к ресурсу</b>
	<b>Электронная библиотека РостГМУ.</b> – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opac/">http://109.195.230.156:9080/opac/</a>	Доступ неограничен
	<b>Консультант студента</b> [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО»; «Медицина. Здравоохранение. СПО»; «Психологические науки»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Политехресурс». - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
	<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.</b> - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
	<b>Национальная электронная библиотека.</b> - URL: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Доступ с компьютеров библиотеки
	<b>БД издательства Springer Nature.</b> - URL: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ <a href="https://kias.rfbr.ru/reg/index.php">https://kias.rfbr.ru/reg/index.php</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
	<b>Министерство здравоохранения Российской Федерации</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="https://minzdrav.gov.ru">https://minzdrav.gov.ru</a>	Открытый доступ
	<b>Российское образование. Единое окно доступа</b> : федеральный портал. - URL: <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
	<b>Словари и энциклопедии на Академике.</b> - URL: <a href="http://dic.academic.ru/">http://dic.academic.ru/</a>	Открытый доступ

	Cyberleninka Open Science Hub : открытая научная электронная библиотека публикаций на иностранных языках. – URL: <a href="https://cyberleninka.org/">https://cyberleninka.org/</a>	Контент открытого доступа
	<b>Архив научных журналов</b> / НП НЭИКОН. - URL: <a href="https://arch.neicon.ru/xmlui/">https://arch.neicon.ru/xmlui/</a>	Открытый доступ

### 6.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

#### • Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины «Основы информатики» 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 практическим 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 практическим занятиям**

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического 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).

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**