Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ
ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
00A6D882A52309E7B55A6391106869931C
Владелец: Ходжаян Анна Борисовна
Действителен: с 05.03.2025 до 29.05.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Медицинская информатика
Специальность	31.08.77 Ортодонтия
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2025

Всего ЗЕТ	- 1
Всего часов	- 36
Из них	
Аудиторные занятия	- 24
лекции	- 8
практические занятия	- 16
Самостоятельная работа	- 12
Промежуточная аттестация	
Зачет	3 семестр

г. Ставрополь, 2025 г

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование компетенций, необходимых врачу – стоматологу для проведения клинической нозологической диагностики и лечения заболеваний с использованием клинических рекомендаций, и стандартов медицинской помощи по профилю «Ортодонтия»; развитие профессионально значимых качеств личности.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности «Ортодонтия», утверждённым приказом Минобрнауки России от 27 августа 2014 г. N 1128

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части ОПОП, её изучение осуществляется в 3 семестре

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении данной дисциплины необходимы для успешного прохождения производственных практик и ГИА.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
Профессиональные компетенции			
ПК-4 Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о стоматологической заболеваемости	1. Знать методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения с использованием современных информационных технологий 2. Знать принципы автоматизации документооборота в медицинских организациях 3. Знать виды, структуру, характеристики медицинских информационных систем и электронных медицинских карт	1. Уметь выполнять сбор и анализ медико-статистических данных, в том числе с использованием стандартного и специализированного программного обеспечения	1. Владеть методиками расчета основных показателей здоровья населения с использованием современных медицинских информационных технологий

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Семестр обучения	Наименование разделов дисциплины	Контактная аудиторная работа	Самостоятельная работа, в том числе

		обучающихся с преподавателем в ак. часах, в том числе			консультации, контроль самостоятельной работы, ак. час	
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа, в том числе индивидуальные консультации	Групповые консультации
3	Раздел 1. Информационные системы в здравоохранении	6	12		8	
	Раздел 2. Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине	2	4		4	
	Промежуточная аттестация: зачет					
	Итого по дисциплине:	8	16		12	
	Часов 36 Зач.ед. 1					

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-4	**Раздел 1. Информационные системы в здравоохранении**	Концепция информатизации здравоохранения Российской Федерации. Медицинские информационные системы. Электронная медицинская карта пациента. Защита персональных данных. Автоматизированное рабочее место врача. Специализированные медицинские прикладные программы.
ПК-4	**Раздел 2. Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине**	Телемедицина: современное состояние и перспективы развития. Медицинские ресурсы глобальной сети Интернет. Специализированные базы медицинских и биологических данных.

5.2. Лекции

№ Раздела	Наименование лекций	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов
Раздел 1	Концепция информатизации здравоохранения Российской Федерации. Единая государственная информационная система в области здравоохранения.	2	1. Понятие электронного здравоохранения. Нормативно-правовая база. 2. Общие подходы к построению единого информационного пространства. 3. Технологии построения единой государственной информационной системы в области здравоохранения (ЕГИСЗ), централизованная и распределенная архитектура.
	Медицинские информационные системы.	2	1. Медицинские информационные системы и принципы их интеграции. 2. Общие требования к информационным медицинским

	Электронная медицинская карта пациента.		системам. 3. Понятие «электронная история болезни» 4. Информационно-технологические системы отделений лечебных учреждений, регистры 5. Права доступа к информации и конфиденциальность медицинских данных.
	Автоматизированное рабочее место врача. Автоматизированные системы управления медицинской организацией.	2	1. Основные функции автоматизированного рабочего места медицинского работника 2. Классификации автоматизированных рабочих мест в здравоохранении 3. Автоматизированные системы управления медицинской организацией (АСУ): определение, цели создания, уровни, компоненты, функции, требования, этапы разработки. 4. Оценка управленческой, социальной, медицинской, экономической эффективности АСУ.
Раздел 2	Телемедицина: современное состояние и перспективы развития	2	1. Понятие о телемедицинских центрах 2. Дистанционное обучение 3. Основные направления: телемедицинские системы динамического наблюдения, ургентная телемедицина, телехирургия и дистанционное обследование, военная телемедицина, космическая телемедицина
	Всего часов	8	

5.3. Семинары

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4. Практические занятия

№ Раздела	Наименование занятия	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов
Раздел 1.	Информационная модель лечебно-диагностического процесса	2	1. Основные составляющие лечебно-диагностического процесса как объект информатизации. 2. Моделирование и использование моделей в медицине.
	Медицинские информационные системы амбулаторно-поликлинического учреждения.	2	1. Классификация информационных медицинских систем 2. Общие требования, организационное и правовое обеспечение. 3. Принципы работы в медицинских информационных системах амбулаторно-поликлинического учреждения.
	Медицинские информационные системы стационара.	2	1. Функции и задачи медицинских информационных систем стационара. 2. Принципы работы в медицинских информационных системах стационара.
	Электронная медицинская карта пациента.	2	1. Понятие «Электронная медицинская карта пациента» 2. Права доступа к информации. 3. Персонифицированный учёт оказанной медицинской помощи в системе ОМС.
	Автоматизированное рабочее место врача.	2	1. Основные функции автоматизированного рабочего места медицинского работника

			2. Классификации автоматизированных рабочих мест в здравоохранении 3. Построение и основные функции информационно-технологических систем 4. Поддержка процесса обследования и лечения в информационно-технологических системах.
	Автоматизированные системы управления медицинской организацией.	2	1. Информационная поддержка функционирования лечебного учреждения и автоматизация документооборота 2. Планирование ресурсов и менеджмент клинической организации 3. Мониторинг лечебно-диагностического процесса 4. Поддержка принятия решений - экспертная оценка и контроль качества процесса лечения.
Раздел 2.	Медицинские ресурсы глобальной сети Интернет.	2	1. Информационная база всемирной сети Интернет. 2. Ресурсы, предлагающие справочную медицинскую информацию. 3. Поиск научно-обоснованной профессиональной информации с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет 4. Средства электронных информационных систем и баз данных для поиска и обработки медицинской информации
	Телемедицина: современное состояние и перспективы развития	2	1. Понятие телемедицины. Нормативно-правовая база развития телемедицины в РФ. 2. Дистанционное обучение. 3. Применение телекоммуникационных технологий в клинической практике.
	Всего часов	16	

5.5. Практическая подготовка

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. Клинические практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.7. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся	Оценочное средство	Код компетен-ции(й)
Раздел 1. Информационные системы в здравоохранении	Самостоятельное изучение литературы	Собеседование	ПК 4
	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	
	Подготовка к деловой игре	Деловая игра	
Раздел 2. Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	ПК-4
	Самостоятельное изучение литературы	Собеседование	

медицине	Подготовка интернет обзора по заданной тематике	Интернет-обзор	
Всего часов			12

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Лекционный материал по дисциплине «Медицинская информатика».
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Медицинская информатика».
3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Медицинская информатика».
4. Методические рекомендации по подготовке к деловой игре.

7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций:

Компетенция:

ПК-4 Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о стоматологической заболеваемости

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	1. Знает методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения с использованием современных информационных технологий	1. Называет основные функции прикладного программного обеспечения, используемого для решения профессиональных задач	Собеседование, тестирование
	2. Знает принципы автоматизации документооборота в медицинских организациях	1. Перечисляет основные принципы применения специализированного программного обеспечения для ведения медицинской документации в электронном виде	Собеседование, тестирование
	3. Знает виды, структуру, характеристики медицинских информационных систем и электронных медицинских карт	1. Называет классы, основные характеристики и требования к медицинским информационным системам	Собеседование, тестирование
Умеет	1. Умеет выполнять сбор и анализ медико-статистических данных, в том числе с использованием стандартного и специализированного программного обеспечения	1. Применяет прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач и ведения учетно-отчетной медицинской документации 2. Использует медицинские информационные системы как средства автоматизации расчёта	Выполнение индивидуального задания

		медико-статистических показателей	
Владеет навыком	1. Владеет методиками расчета основных показателей здоровья населения с использованием современных медицинских информационных технологий	1. Применяет специализированные медицинские информационные системы для анализа медико-статистических показателей	Собеседование Деловая игра

7.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Оценка		*Уровеньсформированностикомпетенции*
«отлично»		Высокий
«хорошо»		Средний
«удовлетворительно»		Пороговый
«неудовлетворительно»		Минимальный

После освоения разделов по патологической физиологии на последнем занятии проводят обобщение и контроль уровня освоения учебного материала по вопросам к зачету.

При собеседовании и выполнении практических заданий применяются следующие критерии оценивания:

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и, по существу, его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.

Оценка **«зачтено»** выставляется, если критерий соответствуют оценкам «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно»; оценка **«не зачтено»** выставляется, если критерий соответствует оценке «неудовлетворительно».

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для проверки уровня теоретической подготовки обучающегося:

1. Дайте определение электронному здравоохранению. Какие существуют примеры использования элементов электронного здравоохранения?

2. Что такое единое информационное пространство медицинских данных, единое информационное пространство системы здравоохранения, общее информационное медицинское пространство?
3. Каким образом обеспечивается единое пространство медицинских данных?
4. Каковы принципы создания ЕГИСЗ?
5. Какие уровни управления здравоохранением принято выделять?
6. Что такое информационная система? В чем заключается основная задача информационных систем медицинского назначения?
7. Перечислите классы медицинских информационных систем в зависимости от уровней управления и организации и классы медицинских информационных систем, определяющихся спецификой решаемых ими задач. Назовите функции каждой из перечисленных информационных систем.
8. Что Вы понимаете под автоматизированной системой управления, какова ее роль в деятельности МО? Какие преимущества МО дает наличие АСУ?
9. Какие уровни АСУ вам известны? Назовите компоненты АСУ. Перечислите функции АСУ.
10. Сформулируйте требования к АСУ. Какие этапы разработки АСУ принято выделять?
11. Что вы понимаете под понятием «автоматизированное место врача». Перечислите компоненты аппаратного обеспечения, необходимые врачу любой специальности.
12. Что называют медицинскими приборно-компьютерными системами.
13. Как можно классифицировать МПКС. В чем отличие клинических и исследовательских МПКС. Расскажите о классификации МПКС по функциональным возможностям.
14. Что такое МПКС для функциональной диагностики. Какие показатели измеряются в рамках функциональной диагностики. Приведите примеры МПКС для функциональной диагностики. Перечислите этапы компьютеризированного функционального исследования.
15. Расскажите о МПКС для лучевой диагностики. Какие операции над изображением вы знаете. Приведите примеры МПКС для лучевой диагностики.
16. Какие МПКС называют мониторными системами. Приведите примеры.
17. Расскажите о МПКС для управления лечебным процессом.
18. Сформулируйте основную цель информатизации МО.
19. Назовите общие принципы построения АИС МО.
20. Для решения каких задач предназначены административные и организационные подсистемы АИС МО? Какие функции обеспечивают медико-технологические подсистемы АИС МО?
21. Какие типы специализированных медицинских программ Вы знаете.
22. Что такое медицинская база данных. Приведите примеры медицинских баз данных.
23. Что такое экспертная система. С какой целью могут использоваться медицинские экспертные системы.
24. Из каких блоков состоят современные экспертные системы. Каково назначение каждого из них. Расскажите о классификации экспертных систем.
25. Что такое информационно-справочные системы. В чем Вы видите преимущество электронных справочных систем перед книгами.
26. С какой целью производится автоматизация рабочего места сотрудника?
27. Перечислите общие принципы создания АРМ врача. Какие требования предъявляются к АРМ врача.
28. Что собой представляет АРМ медицинского работника? В чем заключаются особенности интеллектуального АРМ? Назовите основные функции АРМ врача.
29. По каким принципам классифицируются медицинские АРМ? Что означает понятие «типовое АРМ»? Дайте характеристику специализированным АРМ.

30. Что такое электронная история болезни? Какова технология построения электронной истории болезни? Назовите преимущества электронных карт амбулаторных и стационарных больных перед рукописными.
31. Какие виды регламентируемой информации принято выделять? Что такое государственная тайна? Что такое конфиденциальная информация?
32. Дайте определение информационной безопасности. Что такое защита информации?
33. Дайте определение информационной угрозе, информационной атаке, источнике угрозы, «окну опасности»? Перечислите известные вам виды угроз информации.
34. Какие выделяют уровни защиты информации? Перечислите этапы создания системы защиты информационной системы.
35. Что такое компьютерный вирус? Как осуществляется антивирусная защита компьютера?
36. Какие медицинские данные требуют защиты? Что означает санкционированный доступ?
37. Что такое аутентификации пользователей? Как организуется система паролей для обеспечения конфиденциальности данных?
38. Что такое электронно-цифровая подпись?
39. Расскажите о правилах обработки персональных данных в МО? Что такое согласие пациента на обработку персональных данных?
40. Что вы понимаете под терминами компьютерные коммуникации и компьютерная сеть. Назовите виды компьютерных сетей.
41. Какие возможности предоставляет пользователям глобальная сеть Internet. Как устроена сеть Internet.
42. Какие Вам известны программные средства для работы в Internet. Перечислите основные сервисы Internet.
43. Поясните термин «гипермедийный документ».
44. На основании каких принципов строится ссылки на ресурсы Internet.
45. Какие существуют средства поиска информации в Internet. Какие Вам известны способы поиска медицинской информации в Internet.
46. В чем сущность понятия телемедицина. Назовите основные этапы развития телемедицины в России.
47. Каковы направления телемедицины в отечественном здравоохранении.
48. Для чего создаются телемедицинские центры.
49. Что такое видеоконференция. В чем преимущества использования видеоконференций в медицине.
50. Чем отличается дистанционное обучение от традиционного. Какие преимущества и какие недостатки оно имеет.

Задания для оценивания практических навыков

Код ы компетенций	Формулировка задания
ПК-4	Используя медицинскую информационную систему «КСАМУ», создайте карточку медицинского работника и индивидуальное расписание работы.
ПК-4	Пользуясь шаблонами, заполните амбулаторную карту пациента, выведите на печать амбулаторный талон и карту пациента.
ПК-4	Оформите направления на лабораторные и инструментальные исследования.
ПК-4	Оформите направление к узкому специалисту.
ПК-4	Создайте направление на госпитализацию.
ПК-4	Создайте и оформите медицинскую карту стационарного больного.
ПК-4	Оформите лист назначений.
ПК-4	Оформите и выведите на печать листок нетрудоспособности.

ПК-4	Создайте направление в санаторно-курортное учреждение.
ПК-4	Используя подсистему автоматизированного составления учетно-отчетной документации, создайте отчеты по формам ФГСН №12, №14, №16ВН, №30, №31, №32.
ПК-4	Используя подсистему «Аптека», проверьте наличие необходимых препаратов и расходных материалов, оформите заказ на их приобретение.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценивание знаний, умений и навыков практической деятельности осуществляется на практических занятиях в ходе текущего контроля.

Промежуточная аттестация (зачет) выставляется по результатам работы в 3 семестре обучения, при сдаче всех контрольных мероприятий, предусмотренным текущим контролем успеваемости.

Оценивание знаний, умений и владение обучающимся компетенциями при проведении промежуточной аттестации осуществляется в форме собеседования

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

Печатные издания	Электронные издания
	1. Медицинская информатика : учебник / Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского - Москва : ГЭОТАР-Медиа, . - ISBN 978-5-9704-6273-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462737.html 2. Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html 3. Медицинская информатика в общественном здоровье и организации здравоохранения. Национальное руководство / гл. ред. Г. Э. Улумбекова, В. А. Медик. - 3-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1184 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7023-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470237.html

8.2 Дополнительная литература

Печатные издания	Электронные издания
1. Хрипунова А.А.	1. Серрато, П. Цифровая трансформация

Информационные технологии в медицине и здравоохранении: учеб.-метод. пособие / А.А. Хрипунова, Е.В. Максименко – Ставрополь: изд-во СтГМУ, 2021. – 88 с. 2. Максименко Е.В. Медицинская информатика: руководство к практическим занятиям для ординаторов медицинских вузов / Е.В. Максименко, А.А. Хрипунова – Ставрополь: изд-во СтГМУ, 2021. – 48 с.	здравоохранения. Переход от традиционной к виртуальной медицинской помощи / П. Серрато, Дж. Халамка ; науч. ред. пер. Г. Э. Улумбекова, А. В. Гусев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-7007-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470007.html 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

9. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационные технологии в охране здоровья, подкомитет в составе Госстандарта России www.spmu.runnet.ru/mirror
2. Всероссийский институт научной и технической информации www.viniti.msk.su
3. Общество «Интернет в медицине» www.pavilion.co.uk/mednet
4. Сибирская информационная медицинская ассоциация www.sib.ru/sima
5. Телемедицинский словарь Нью-йоркского университета http://kellogg.cs.hscsyr.edu/~wwwserv/telemedicine/glossary.html
6. Русский медицинский сервер www.rusmedserv.com
7. Телемедицина www.telemed.ru
8. Телемедицина (англоязычные серверы) www.telemedmag.com, www.telemedtoday.com
9. ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru
10. Справочно-правовая система «Консультант-плюс» http://www.consultant.ru
11. Информационно-правовой портал «Гарант» http://www.garant.ru
12. Банк документов официального сайта Министерства здравоохранения Российской Федерации https://www.rosminzdrav.ru/documents

10. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Наименование	Договор
Сервис проверки уникальности текста	Контракт №170/ЭТ о 11.08.2025
1С: Университет Проф	Договор № 27 от 30.04.2014
kaspersky endpoint security	Контракт 189/ЭТ от 25.08.2025
Архиватор 7-zip	Бесплатный
Adobe Acrobat Reader DC	Бесплатный
Astra Linux Common Edition	Договор № 199/ЭТ от 12.09.2023
1С: Электронное обучение. Корпоративный университет	Договор № 78/ЭТ от 06.06.2022
1С: Электронное обучение. Веб-кабинет преподавателя и студента	Договор № 78/ЭТ от 06.06.2022
Консультант Плюс	Контракт 303/ЭТ от 16.12.2025

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

11.1 Помещения для проведения учебных занятий

Помещения для проведения учебных занятий, соответствующие действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам

11.2 Технические средства обучения

Для реализации дисциплины используются следующие технические средства:

- технические средства передачи учебной информации – проекционная аппаратура широкого назначения

11.3 Помещения для самостоятельной работы

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета