

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 18.07.2025 09:50:32
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Медицинская информатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики и вычислительной техники**

Учебный план s310501-ЛечДело-25-1.plx
31.05.01 Лечебное дело
Специализация: Лечебное дело

Квалификация **Врач-лечебник**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	64
самостоятельная работа	17
часов на контроль	27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	48	48	48	48
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	17	17	17	17
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Преод., Алмазова Е.Г.

Рабочая программа дисциплины

Медицинская информатика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01

Лечебное дело (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 988)

составлена на основании учебного плана:

31.05.01 Лечебное дело

Специализация: Лечебное дело

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики и вычислительной техники

Зав. кафедрой к.ф.-м.н. Лысенкова С.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Изучение информационных технологий, методов создания моделей, используемых для решения стандартных задач профессиональной деятельности, анализа и представления медицинской информации, с соблюдением основных требований информационной безопасности и на основе доказательной медицины.
1.2	Изучение математических основ медицинской статистики для решения профессиональных задач. Методы решения задач и создания алгоритмов их решения с использованием инструментов программирования, методов создания математических моделей для решения профессиональных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Школьный курс "Информатика"
2.1.2	Цифровая грамотность
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-11.3: Демонстрирует готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины	
Знать:	
Уровень 1	+

ОПК-10.1: Демонстрирует знания математических основ медицинской статистики для решения своих профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	+

ПК-11.1: Способен использовать цифровые технологии и инструменты работы с информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей	
Знать:	
Уровень 1	+

ПК-11.2: Способен ставить задачи и разрабатывать алгоритмы решения с использованием инструментов программирования	
Знать:	
Уровень 1	+

ПК-11.3: Способен использовать математические методы и модели для решения профессиональных задач и разработки новых подходов	
Знать:	
Уровень 1	+

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Основные методы анализа и публичного представления медицинской информации на основе доказательной медицины.
3.1.2	Математические основы медицинской статистики для решения профессиональных задач.
3.1.3	Современные цифровые технологии и инструменты для работы с информацией для удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей.
3.1.4	Методы решения задач и создания алгоритмов их решения с использованием инструментов программирования
3.1.5	Методы создания математических моделей для решения профессиональных задач
3.2	Уметь:
3.2.1	Анализировать экспериментальные данные и проводить их статистическую обработку.
3.2.2	Пользоваться сетью Интернет для поиска научной информации.
3.2.3	Анализировать научную медицинскую информацию.

3.2.4	Использовать информационные технологии для подготовки публичного ее представления.
3.2.5	Использовать методы алгоритмизацию и программирования для решения задач.
3.2.6	Использовать математические методы создания моделей для решения задач.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Теоретические основы информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки информации					
1.1	Информационные барьеры, понятие информатика, кибернетика, медицинская информатика. Информация, данные, сигналы. Кодирование информации. Измерение информации. /Лек/	2	2	ПК-11.1 ПК-11.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Аналоговые и цифровые медицинские данные. Кодирование черно-белых и цветных медицинских изображений. Представление данных в ЭВМ. Измерение количества информации при различных системах кодирования /Пр/	2	3	ПК-11.1 ПК-11.3	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	СС, арифметика в позиционных СС /Пр/	2	4	ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2. Основы анализа аппаратного и программного обеспечения					
2.1	Основы аппаратного обеспечения. /Лек/	2	2	ПК-11.1 ПК-11.3	Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Работа с ОС, с файловой структурой диска. Программа Проводник. /Пр/	2	3	ОПК-10.1 ОПК-11.3 ПК-11.1 ПК-11.3	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.3	Работа с Word: настройка программы, создание, редактирование и форматирование документа /Пр/	2	3	ОПК-11.3 ПК-11.1 ПК-11.3	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.4	Поиск информации на тему: "Методы анализа, использованные в научных статьях, опубликованных в Вестнике СурГУ. Медицина" /Ср/	2	5	ОПК-11.3 ПК-11.3	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.5	Основы программного обеспечения. Операционные системы /Лек/	2	2	ПК-11.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.6	Работа с Word. Создание шаблонов, использование стилей, создание колонтитулов, списков, таблиц, оглавления. /Пр/	2	4	ОПК-10.1 ОПК-11.3 ПК-11.3	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.7	Рецензирование научных статей с использованием программы Word /Пр/	2	4	ОПК-10.1 ПК-11.1 ПК-11.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 3. Цифровая медицина					
3.1	Моделирование, типы моделирования в медицине. Использование программы Excel для создания математической модели. /Лек/	2	3	ОПК-10.1 ПК-11.3	Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Моделирование в фармакологии /Пр/	2	3	ОПК-10.1 ПК-11.1 ПК-11.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

3.3	Визуализация, как метод первичного анализа данных. /Пр/	2	3	ПК-11.1 ПК-11.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.4	Основные этапы развития медицинской информатики. Особенности медицинской информации. МИС. Аппаратные и программные средства защиты информации. /Лек/	2	3		Л1.1Л2.1	
3.5	Групповая работа. Использование Google приложений для создания документов /Пр/	2	3	ОПК-10.1 ПК-11.1 ПК-11.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.6	Создание опросников для сбора информации /Пр/	2	3	ОПК-10.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.7	Постановка задачи и разработка алгоритма решения. /Ср/	2	2	ОПК-10.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 4. Локальные и глобальные компьютерные сети						
4.1	Сети ЭВМ. Интернет, службы интернет, протоколы. ИИ. /Лек/	2	2	ПК-11.1 ПК-11.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	Использование возможностей ИИ для поиска информации, рецензирования источников /Пр/	2	3	ОПК-10.1 ПК-11.1 ПК-11.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.3	Групповая работа. Использование Google таблиц и Google презентаций /Пр/	2	3	ОПК-10.1 ОПК-11.3 ПК-11.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.4	Поиск информации на сайте федеральной электронной медицинской библиотеки /Ср/	2	4	ПК-11.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.5	Цифровая медицина /Лек/	2	2		Л2.1	
4.6	Использование программы Excel для поиска числовых характеристик выборки /Пр/	2	3	ОПК-10.1 ОПК-11.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.7	Использование возможностей программы Excel для оценки распределения данных /Пр/	2	3	ОПК-10.1 ПК-11.1 ПК-11.3	Л2.1Л3.1	
Раздел 5. Контрольный						
5.1	Представление итоговой работы по теме /Пр/	2	3		Л2.1Л3.1	
5.2	Подготовка итоговой работы по теме с использованием информационных технологий. /Ср/	2	3	ОПК-10.1 ОПК-11.3 ПК-11.1 ПК-11.3	Л2.1Л3.1	
5.3	Итоговая контрольная работа /Контр.раб./	2	3	ОПК-10.1 ОПК-11.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л2.1	
5.4	/Экзамен/	2	27	ОПК-10.1 ОПК-11.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1Л3.1	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Омельченко В.П., Демидова А.А.	Медицинская информатика: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016, http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html	1
Л1.2	В. П. Омельченко, А. А. Демидова.	Медицинская информатика Текст : электронный : учебник	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016, URL : http://www.studmedlib.ru/book	0

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Обмачевская С. Н.	Медицинская информатика. Курс лекций	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/226475	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Алмазова Е.Г.	Математические методы обработки клинических данных: учебно-методическое пособие	издательский центр СурГУ, 2018, https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/5534	49

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Федеральная электронная медицинская библиотека https://femb.ru/request			
Э2	«Medvuz.RU» (образовательный медицинский сервер) http://www.medvuz.ru/			
Э3	Рубрикатор клинических рекомендаций https://cr.minzdrav.gov.ru/			
Э4	ВОЗ https://www.who.int/			
Э5	Макрос VBA			

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система Windows,			
6.3.1.2	Программы браузеры, прикладные программ Microsoft Office			

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	ЭБС Консультант врача https://www.rosmedlib.ru/			
6.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIVRARY.RU http://www.elibrary.ru			
6.3.2.3	Электронная библиотека Сбербанка https://sberbankvip.alpinadigital.ru			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.			
-----	---	--	--	--