

МИНЗДРАВ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УВР
_____ С.Н. Киселев
23.04.2024 г.

Информатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физика, математика и информатика**

Учебный план **390302-1-2024.plx**
39.03.02 Социальная работа
Направленность "Социальная работа"

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 46
самостоятельная работа 26
часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	17,2			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	30	30	30	30
Итого ауд.	46	46	46	46
Контактная работа	46	46	46	46
Сам. работа	26	26	26	26
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., доцент, Стукалова А.С. _____

Рецензент(ы):

к.ф.н., зав.кафедрой ОиЭФ, Амелина И.В. _____; к.б.н., доцент, Млынар Е.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Информатика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 39.03.02 Социальная работа (приказ Минобрнауки России от 05.02.2018 г. № 76)

составлена на основании учебного плана:

39.03.02 Социальная работа

Направленность "Социальная работа"

утвержденного учёным советом вуза от 23.04.2024 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физика, математика и информатика

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой Стукалова А.С.

Председатель методического совета факультета

И.В. Крапивина _____

Протокол от _____ 2024 г. № ____

1. ЦЕЛИ и ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	овладение знаниями основных характеристик процессов сбора, передачи, поиска, обработки и накопления информации, а также принципами работы в локальной и глобальной сетях

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	по математике
	Знания: теоретических основ алгебры, в т. ч. систем счисления, комбинаторики,
	Умения: представлять числа в виде разрядных единиц, производить вычисления по формулам комбинаторики, логически мыслить.
	Навыки: записи чисел в различных системах счисления, вычислений по формулам.
2.1.2	по физике
	Знания: основных законов, применяемых в работе ламповых и полупроводниковых приборов, лазеров, их характеристик.
	Умения: понимать физические закономерности, применяемые в работе современных устройств и узлов ПК.
	Навыки: правильно пользоваться ПК и периферийными устройствами
2.1.3	по информатике
	Знания: Основных блоков и узлов ПК, принципов построения ЭВМ, основ программирования.
	Умения: Пользоваться ПК на бытовом уровне, поиску информации в Интернете
	Навыки: Работы с текстом на ПК, работы с папками и файлами.
2.1.4	Математика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Социальная информатика.
2.2.2	Методика оценки социальной работы.
2.2.3	Социальное проектирование и моделирование в социальной работе.
2.2.4	Информационные технологии в социальной сфере и здравоохранении
2.2.5	Социальная информатика
2.2.6	Система социального мониторинга
2.2.7	Учебная практика, научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	
УК-1.2: Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	
УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	
УК-1.4: При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	
УК-1.5: Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи; разрабатывает и реализует проекты	
ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-1.1: Применяет современные информационно- коммуникационные технологии для сбора и хранения информации при решении профессиональных задач в сфере социальной работы	
ОПК-1.2: Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для обработки информации при решении профессиональных задач в сфере социальной работы	
ОПК-1.3: Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для представления информации при решении профессиональных задач в сфере социальной работы	

ОПК-1.4: Применяет современные информационно- коммуникационные технологии при взаимодействии с объектами и субъектами профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности в сфере социальной работы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основные приёмы работы с текстом						
1.1	Введение. История, предмет, структура информатики. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
1.2	Основные характеристики процессов поиска, обработки и накопления информации. Основные приёмы работы с текстом /Пр/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
1.3	Информатика. /Ср/	1	3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
	Раздел 2. Специальные навыки работы с текстом						
2.1	Информация, её представление и измерение. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
2.2	Основные характеристики процессов поиска, обработки и накопления информации. Специальные навыки работы с текстом /Пр/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
2.3	Алгоритмы. /Ср/	1	3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
	Раздел 3. Базовые технологии работы с табличной информацией						
3.1	Кодирование и шифрование информации. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК -1.1 УК-	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		

				1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5			
3.2	Основные характеристики процессов поиска, обработки и накопления информации /Пр/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
3.3	Алгоритмы. /Ср/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
Раздел 4. Встроенная графика							
4.1	Системы счисления и действия в них. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
4.2	Основные характеристики процессов поиска, обработки и накопления информации. Встроенная графика /Пр/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
4.3	Алгоритмы. /Ср/	1	3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
Раздел 5. Использование стилей для форматирования больших документов							
5.1	Алгоритмы, основные свойства, структуры. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
5.2	Основные характеристики процессов поиска, обработки и накопления информации. Использование стилей для форматирования больших документов /Пр/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
5.3	Системы счисления. /Ср/	1	5	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		

				ОПК-1.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5			
	Раздел 6. Создание оглавлений, предметных указателей, списков, таблиц и ри-сунков.						
6.1	Данные, их типы, структуры и обработка. Исполнители алгоритмов — человек и автомат. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
6.2	Основные характеристики процессов поиска, обработки и накопления информации. Создание оглавлений, предметных указателей, списков, таблиц и рисунков. /Пр/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
6.3	Базы данных /Ср/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
	Раздел 7. Использование встроенных функций Excel						
7.1	Введение в моделирование объектов, процессов и явлений. Программное и техническое обеспечение. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
7.2	Основные характеристики процессов поиска, обработки и накопления информации. Использование встроенных функций Excel /Пр/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
7.3	Интернет /Ср/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
	Раздел 8. Построение графиков и диаграмм. Работа со сводными таблицами						
8.1	Информатизация общества, информационное общество, интернет /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК -1.1 УК-	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		

				1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5			
8.2	Основные характеристики процессов поиска, обработки и накопления информации. /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
8.3	Моделирование процессов. /Ср/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		
8.4	Экзамен /Экзамен/	1	36	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные (экзаменационные) вопросы и задания

3.1.1 БЛОК КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ

1. Назовите отечественных учёных, внёсших вклад в становление медицинской кибернетики и информатики.
2. Дайте определение медицинской кибернетики как науки.
3. Что такое система? Дайте определение понятиям «выбор системы», «организация системы», «состояние системы».
4. Что такое информация?
5. Дайте определение понятиям «данных», «знания».
6. Что является единицей информации? Как принято кодировать информацию?
7. Что такое информационный процесс?
8. Дайте определение медицинской информатики как научной дисциплины.
9. Определите место медицинской информатики в здравоохранении.
10. Охарактеризуйте взаимоотношения между медицинской кибернетикой и медицинской информатикой.

3.1.2 БЛОК КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ К ТЕМЕ

1. Программное обеспечение компьютера, его классификация и назначение.
2. Коды ASCII и Unicode – общее и различное
3. Кодирование и шифрование в древности и в настоящее время
4. Алгоритмы шифрования (криптоалгоритмы). Криптосистемы.
5. Виды и типы кодов и шифров
6. Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Закон РФ об. ЭЦП.
7. Информационная безопасность. Политика информационной безопасности.
8. Классы и подклассы информационной защиты.
9. Компьютерные вирусы и их классификация.
10. Стандарты криптоалгоритмов в США и России.

3.1.3 БЛОК КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ

1. Какую функцию обеспечивают устройства ввода информации?
2. Какую функцию обеспечивают устройства вывода информации?
3. Что хранится в оперативной памяти?
4. Какое устройство выполняет обработку информации?
5. Какие существуют типы персональных компьютеров?
6. Какие устройства находятся на системной плате?
7. Какие технические характеристики процессоров являются основными?
8. Какие основные характеристики монитора влияют на качество изображения?
9. От чего нужно оберегать носители информации: диски, флеш - накопители, жёсткие диски?
10. Как получить информацию о работе Операционной системы и её приложений?

5.2. Темы письменных работ (рефераты, контрольные)

1. Информация и информационные процессы в древности
2. Изменение предмета информатики и эволюция технологий
3. Выдающиеся личности в истории информатики
4. Общекультурная роль информатики
5. Воспитательная роль информатики
6. Эстетическая роль информатики.
7. Информационные процессы в природе.
8. Информационные процессы в обществе.
9. Образовательные стандарты по информатике различных стран - сравнительный анализ
10. предмет информатики и его различные толкования: от интуитивного до формально-понятийного.

5.3. Фонд оценочных средств

Собеседование,
тесты,
самостоятельная работа.

5.4. Примеры оценочных средств (5 тестов, 2 задачи)

1. Информация – это:
#1.свойство
@2.понятие
#3.определение
#4.характеристика
2. Субъективная информация – это информация, полученная, например:
#1.в результате анализа ЭКГ
#2.при анализе картины медицинского изображения
@3.в результате рассказа больного
#4.в результаты анализа рентгенограмм
3. Доступность медицинской информации – это доступность:
@1.к данным;
#2.к медицинскому исследованию;
#к3. результатам исследования;
#4.к аппаратуре для исследования.
4. Информатика (в наиболее полном и точном смысле) – это наука, изучающая:
1.ЭВМ и сети ЭВМ
@ 2.Структуру и свойства информации
#3.Программирование
#4.Работу с компьютером
5. В основные функции информатики не входит:
#1.разработка методов и следования информационных систем
#2.разработка моделей представления информационных систем
#3.создание новых технических средств обработки информации
@4.создание новых материалов для электроники

Задача 1.Сколько битов информации необходимо для нахождения произвольного элемента кириллицы? Указание: использовать формулу Хартли

Задача 2. Что можно сказать о порядке (хаосе) в некоторой системе, если меры количества информации в ней стала равна 10 битам, при исходной мере количества информации, равной 20 битам? Указание: использовать соотношение, связывающее меру информации и меру энтропии (формулы Шеннона и Больцмана)

Задача 3. Что можно сказать о порядке (хаосе) в некоторой системе, если меры количества информации в ней стала равна 30 битам, при исходной мере количества информации, равной 20 битам? Что можно сказать о порядке (хаосе) в системе, мера количества информации не изменилась? Указание: использовать соотношение, связывающее меру информации и меру энтропии (формулы Шеннона и Больцмана)

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛП.1	Есауленко И.Э (ред.), Чернов В.И (ред.), Фролов М.В (ред.), Семенов С.Н (ред.)	Информатика. Основы общей информатики. Учебник. В 2-х книгах: Кн.1	Дрофа, 2008	200

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Есауленко И.Э (ред.), Чернов В.И (ред.), Фролов М.В (ред.), Семенов С.Н (ред.)	Информатика. Основы медицинской информатики. Учебник. В 2-х книгах: Кн.2	Дрофа, 2009	200
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Симонович С.В. (ред.)	Информатика. Базовый курс. Учебник: 2-е изд.	Питер, 2010	17
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	информатика https://studfiles.net/preview/6676572/			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Операционная система Windows (537 лицензий), лицензии 40745181, 41710912, 42042490, 42095524, 42579648, 42579652, 42865595, 43187054, 43618927, 44260390, 44260392, 44291939, 44643777, 44834966, 44937940, 45026378, 45621576, 45869271, 46157047, 46289102, 46822960, 47357958, 47558099, 48609670, 48907948, 49340641, 49472543, 60222812, 60791826, 60948081, 61046678, 61887281, 62002931, 62354902, 62728014, 62818148			
6.3.1.2	Программное обеспечение Microsoft Office (537 лицензий), лицензии 40745181, 41710912, 42042490, 42095524, 42579648, 42579652, 42865595, 43187054, 43618927, 44260390, 44260392, 44291939, 44643777, 44834966, 44937940, 45026378, 45621576, 45869271, 46157047, 46289102, 46822960, 47357958, 47558099, 48609670, 48907948, 49340641, 49472543, 60222812, 60791826, 60948081, 61046678, 61887281, 62002931, 62354902, 62728014, 62818148			
6.3.1.3	Программа Abbyy Fine Reader 10 сетевая версия (25 лицензий), идентификационный номер пользователя:30419			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Электронная библиотека ДВГМУ			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Назначение	Оснащение и ПО	Вид работ
Учебный центр-12	Практические занятия, тестирование	ПК (10)	КР
Учебный центр-21	Практические занятия, лекции, тестирование	ПК (10)	КР
Учебный центр-24	Практические занятия, тестирование	ПК (10)	КР
УК-1-328-Читальный зал	Читальный зал	• библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет	