Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 19.01.2022 09:49:54
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f31

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

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Л.М. Железнов
«23» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА»

Направление подготовки 34.03.01 Сестринское дело

Направленность (профиль) ОПОП - Сестринское дело

Форма обучения очно-заочная

Срок освоения ОПОП 4 года 6 месяцев

Кафедра физики и медицинской информатики

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело, утвержденного Министерством образования и науки РФ «22» сентября 2017 г., приказ № 971.

2) Учебного плана по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России 26.04.2019 г., протокол № 4.

3) Профессионального стандарта "Специалист по управлению персоналом", утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 6 октября 2015 г., приказ N 691н

4) Профессионального стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования", утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. приказ N 608н

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

кафедрой Физики и медицинской информатики «16» мая 2019г. (протокол № 7)

Заведующий кафедрой Шатров А.В.

ученым советом социально-экономического факультета «22» мая 2019г. протокол № 5.

Председатель совета факультета Л.Н. Шмакова

Центральным методическим советом «23» мая 2019г. (протокол № 5)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:
Доцент кафедры
Физики и медицинской информатики /Е.В.Луценко/

Рецензенты
Зав. кафедрой патофизиологии
ФГБОУ ВО Кировский ГМУ, д.м.н. / А.П.Спицин/

И.о. заведующего кафедрой систем
автоматизированного управления ВятГУ,
к.т.н. / Ю.В. Ланских /

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП 4

1.1.Цель изучения дисциплины (модуля) 4

1.2.Задачи изучения дисциплины (модуля) 4

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП: 4

1.4. Объекты профессиональной деятельности 4

1.5.Типы задач профессиональной деятельности 4

1.6. Формируемые компетенции выпускника 4

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы 5

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) 6

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля) 6

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми 7

(последующими) дисциплинами 7

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий 7

3.4. Тематический план лекций 7

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров) 8

3.6. Самостоятельная работа обучающегося 9

3.7. Лабораторный практикум 9

3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ 9

Раздел 4.Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины . 9

4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине 9

4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 9

4.2.1. Основная литература 10

4.2.2. Дополнительная литература 10

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 10

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, программного обеспечения и информационно-справочных систем 10

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины 11

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (приложение А) ... 12

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б) 13

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1.Цель изучения дисциплины (модуля)

Способствовать овладению студентами освоения теорией – основными понятиями информационных технологий, а также практикой применения современных информационных технологий в приложении к медицине и здравоохранению.

1.2.Задачи изучения дисциплины (модуля)

- ведение учетно-отчетной медицинской документации;
- организация сбора и обработки медико-статистических данных;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.
- проведение сбора и обобщения информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- анализ научной литературы и официальных статистических обзоров;

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Медицинская информатика» относится к блоку
Б 1. Дисциплины (модули), обязательной части.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Статистические методы обработки данных и математические модели в сестринском деле.

Является предшествующей для изучения дисциплин:

- Делопроизводство,
- Управление персоналом

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:

- физические лица (пациенты),
- население,
- сестринский персонал,
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан
- обучающиеся по программам среднего профессионального образования, дополнительного среднего профессионального образования.

1.5.Типы задач профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:
организационно-управленческий;
научно-исследовательский.

1.6. Формируемые компетенции выпускника

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Результаты освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства	
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8

1	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД УК 1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения.	Анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению.	Культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.	Проверка заданий на практических занятиях	Собеседование, тестирование
2	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	ИД ОПК 3.1 Выбирает методы, средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Виды и способы представления информации. Современное состояние и перспективы развития информационных технологий. Принципы классификации компьютеров и программного обеспечения. Назначение и состав операционных систем. Основные приемы обработки информации с помощью электронных таблиц. Назначение СУБД. Назначение и возможности компьютерных сетей.	Работать в системной среде Windows и понимать ее основные возможности. Ориентироваться среди программных продуктов для выбора подходящей среды для решения той или иной задачи с помощью компьютера. Выполнять основные операции с текстом в текстовом редакторе. Обрабатывать информацию с помощью электронных таблиц. Использовать графические возможности табличных процессоров. Использовать табличные процессоры для хранения и поиска информации. Работать в информационных системах, применяемых в медицинских учреждениях.	Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.	Проверка заданий на практических занятиях	Собеседование, тестирование

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет __3_____ зачетные единицы, ___108_ час.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр № 2
1		2	3
Контактная работа (всего)		22	22
в том числе:			
Лекции (Л)		8	8
Практические занятия (ПЗ)		14	14
Семинары (С)			
Лабораторные занятия (ЛР)			
Самостоятельная работа (всего)		86	86
В том числе:			
Подготовка к занятиям		12	12
Работа с рекомендуемой литературой		46	46
Подготовка к промежуточному контролю		12	12
Написание реферата		16	16
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость (часы)		108	108
Зачетные единицы		3	3

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	УК-1 ОПК-3	Теоретические основы информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Информация и данные. Виды и свойства информации. Способы получения и типы данных. Информационные процессы. Измерение информации. Кодирование информации, системы счисления. Основы формальной логики. Алгоритмы. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Информационные технологии. История развития вычислительной техники.
2.	УК-1 ОПК-3	Базовые технологии преобразования информации.	Возможности стандартных программных приложений (текстовый редактор, электронные таблицы, система компьютерных презентаций) и пакетов статистической обработки для решения задач практической медицины и научно-медицинских исследований.
3.	УК-1 ОПК-3	Технология передачи данных в информационных системах. Телекоммуникационные технологии и Интернет- ресурсы в медицине.	Информационные системы. Понятие о сетях передачи данных. Общие принципы построения вычислительных сетей. Технологии защиты информации. Понятие телемедицины. Дистанционное обучение в медицине. Интернет- ресурсы в медицине.

4.	УК-1 ОПК-3	Основные понятия медицинской информатики. Методы и средства информатизации в практической медицине и здравоохранении.	Предмет, задачи и базовые понятия медицинской кибернетики и информатики. Моделирование как метод медицинской кибернетики (виды моделей по целям использования и формам представления). Особенности медицинской информации. Классы и виды медицинских информационных систем. Значение стандартов в обеспечении информационного взаимодействия медицинских систем.

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п\п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин			
		1	2	3	4
1	Делопроизводство	+	+	+	
2	Управление персоналом	+	+	+	+

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)		Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	2		3	4	5	6	7	8
1	Теоретические основы информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.		2				24	26
2	Базовые технологии преобразования информации.			6			14	20
3	Технология передачи данных в информационных системах. Телекоммуникационные технологии и Интернет- ресурсы в медицине.		2	2			24	28
4	Основные понятия медицинской информатики. Методы и средства информатизации в практической медицине и здравоохранении.		4	4			24	32
5	Зачетное занятие			2				2
	Вид промежуточной аттестации:	зачет						
	Итого:		8	14			86	108

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость
				2 сем.
1	2	3	4	5

1. 2.	1	Введение в информатику. Технические и программные средства реализации информационных процессов.	Информация и ее свойства. Информационные технологии. История развития вычислительной техники. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Современные технологии обеспечения сохранности данных в информационных системах.	2
2	3	Информационно-коммуникационные технологии и ресурсы интернет в медицине.	Информационно-коммуникационные системы в медицине. Использование информационных ресурсов сети Интернет для решения различных медицинских задач.	2
3	4	Введение в медицинскую информатику.	Введение в медицинскую информатику. Обзор и классификация медицинских информационных систем.	2
4	4	Медицинские информационные системы и организация лечебно-диагностического процесса.	Медицинские информационные системы и организация лечебно-диагностического процесса.	2
Итого:				8

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
				2 сем.
1	2	3	4	5
1	2	Теоретические основы информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	Теоретические основы информатики: системы счисления, кодирование информации	2
2	2	Базовые технологии преобразования информации.	Возможности электронных таблиц MS Excel в статистической обработке данных научно-медицинского исследования	4
3	3	Технология передачи данных в информационных системах. Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине.	Средства сети Интернет для поиска профессиональной информации по отдельным разделам медицинских знаний.	2

4	4	Основные понятия медицинской информатики.	Формализация и структуризация медицинской информации. Основные требования к составлению формализованных медицинских документов.	4
		Зачетное занятие		2
Итого:				14

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	2	Теоретические основы информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Работа с литературой	12
			Подготовка к промежуточному контролю	12
2		Базовые технологии преобразования информации.	Работа с литературой	7
			Подготовка к промежуточному контролю	7
3		Технология передачи данных в информационных системах. Телекоммуникационные технологии и Интернет- ресурсы в медицине.	Работа с литературой	12
			Подготовка к промежуточному контролю	12
4		Основные понятия медицинской информатики.	Работа с литературой	12
		Методы и средства информатизации в практической медицине и здравоохранении.	Подготовка к промежуточному контролю	12
Итого часов в 2 семестре:				86
Всего часов на самостоятельную работу:				86

3.7. Лабораторный практикум – не предусмотрен учебным планом.

3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ

Курсовые работы, контрольные работы не предусмотрены учебным планом.

Раздел 4.Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины

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

Луценко, Е.В., Медведицина О.С. Раздаточный материал для проведения практических занятий по медицинской информатике.

4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.2.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Медицинская информатика: учебное пособие для мед. вузов	Чернов В.И., Есауленко И.Э.	Ростов-на-Дону: Феникс, 2007	114	-
2	Медицинская информатика : учеб. для студентов вузов	Б. А. Кобринский, Т. В. Зарубина.	М. : Академия, 2012	10	-

4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Информатика: учебник.	Степанов А.Н.	СПб: Питер, 2007	40	-
2	Информатика и информационные технологии: учебное пособие	Под ред. Ю.Д.Романовой	М.: Эксмо, 2008	25	-

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1..http://www.rusmedserv.com – русский медицинский сервер
2. http://www.askdoctor.ru/ - ресурс посвящен медицине и здоровью
3. http://www.remedicus.ru/pop/ - многофункциональный Интернет-ресурс в области здравоохранения, медицины и фармации, охватывающей Россию и страны Центральной и Восточной Европы

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, программного обеспечения и информационно-справочных систем

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:
1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Node 1 year Educational Renewal License от 12.07.2018, лицензии 685В-МУ\05\2018 (срок действия – 1 год),

8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:
1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: http://www.e-library.ru/.
2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: http://elib.kirovgma.ru/.
4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: http://www.studmedlib.ru.
5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: http://www.biblioclub.ru.
6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/
7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: http://ibooks.ru.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа –3 корп.,каб. 809, 819; 1 корп.-414
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа –3 корп.,каб. № 522 А, 523,525.
- учебные аудитории для проведения практических занятий на компьютерах –3 корп.,каб.414, 1 корп. каб. №№ 307,404
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций – 3 корп., каб. № 522 А, 523,525.
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации на компьютерах – 3 корп.,каб.414, 1 корп. каб. №№ 307,404
- помещения для самостоятельной работы на компьютерах –3 корп.: каб.414, 1 корп.: читальный зал библиотеки

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.
Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).
Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу
Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на практических занятиях) и самостоятельную работу (работа с рекомендуемой литературой, подготовка к промежуточному контролю).
Основное учебное время выделяется на самостоятельную работу.
В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.
При изучении учебной дисциплины обучающимуся необходимо освоить практические умения по медицинской информатике.
При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей

профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении тем : «Теоретические основы информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации», «Технология передачи данных в информационных системах. Телекоммуникационные технологии и Интернет- ресурсы в медицине», «Основные понятия медицинской информатики. Методы и средства информатизации в практической медицине и здравоохранении».

На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала проводится с использований мультимедийных технологий. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области медицинской информатики.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, выполнения практических заданий на компьютерах.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебного дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Медицинская информатика» и включает подготовку к занятиям, работу с рекомендуемой литературой, подготовку к промежуточному контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Медицинская информатика» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий, проверки выполнения практических заданий на компьютере, тестового контроля, рефератов.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, собеседования.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции,

предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.
Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.
Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.
Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.
Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.
Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.
ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

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

Кафедра Физики и медицинской информатики

Приложение А к рабочей программе дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
«Медицинская информатика»

Направление подготовки 34.03.01 Сестринское дело
Профиль ОПОП - Сестринское дело

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕССОВ СБОРА, ПЕРЕДАЧИ, ОБРАБОТКИ И НАКОПЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ.
Тема 1.1. Теоретические основы информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

Цель: познакомиться с теоретическими основами информатики.

Задачи: рассмотреть первичные понятия информатики, классификацию компьютеров, архитектуру персонального компьютера, программное обеспечение компьютеров.

Обучающийся должен знать:
- Виды и способы представления информации;
- Современное состояние и перспективы развития информационных технологий;
- Принципы классификации компьютеров и программного обеспечения;

Обучающийся должен уметь:
Ориентироваться среди программных продуктов для выбора подходящей среды для решения той или иной задачи с помощью компьютера,
Обучающийся должен владеть: Культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:
Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:
1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
2) Ответить на вопросы для самоконтроля
Вопросы для самоконтроля:
1. Перечислите методы получения информации. Охарактеризуйте каждый из них.
2. Какой сигнал называется аналоговым? Цифровым?
3. Что такое система счисления, какие основные типы их существуют?
4. Какие системы счисления используются в компьютерных технологиях?
5. Изложите основные принципы записи чисел в двоичной и других системах счисления.
6. Дайте характеристику единиц размерности компьютерной памяти.
7. Что такое АЛГОРИТМ решения задачи?
8. Какие типы алгоритмов существуют?

Рекомендуемая литература:
Основная:

Б. А. Кобринский, Т. В. Зарубина. Медицинская информатика : учеб. для студентов вузов. М. : Академия, 2012

Дополнительная:

Под ред. Ю.Д. Романовой Информатика и информационные технологии: учебное пособие. М.: Эксмо, 2008.

Раздел 2. БАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ.

Тема 2.1. Базовые технологии преобразования информации.

Цель: познакомиться с возможностями компьютерной техники по базовым технологиям преобразования информации.

Задачи: рассмотреть порядок работы с текстовым процессором и электронными таблицами, системами управления базами данных. Научиться применять текстовый процессор для создания и редактирования комплексных медицинских документов и электронные таблицы для обработки данных медицинских исследований.

Обучающийся должен знать:

Виды базовых технологий для преобразования информации

Обучающийся должен уметь:

- Выполнять основные операции с текстом в текстовом редакторе;
- Обрабатывать информацию с помощью электронных таблиц;
- Использовать графические возможности табличных процессоров.
- Использовать табличные процессоры для хранения и поиска информации.
- Использовать основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями.
- Использовать справочные, библиотечные, правовые и др. электронные ресурсы в профессиональной деятельности.

Обучающийся должен владеть: Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы,

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1.Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Назначение текстового процессора Microsoft Word.
2. Какие основные элементы графического интерфейса Microsoft Word?
3. Какие режимы просмотра документов вы знаете?
4. Что такое абзац? Как осуществляется переход к следующему абзацу?
5. О чем говорит подчеркивание слова красной волнистой линией?
6. Как задать параметры шрифта?
7. Что нужно сделать для изменения параметра текста готового документа?
8. Как задать таблицу?
9. Для чего применяются электронные таблицы?
10. Как определяется адрес электронной ячейки?
11. Какие данные можно вводить в ячейки электронной таблицы?
12. Как вводятся формулы?
13. В чем заключается работа с функциями?
14. Как построить диаграмму или график в электронной таблице?
15. Для чего применяется пакет анализа?

2. Практическая работа.

Выполнить практические задания по пособию: Луценко, Е.В., Медведицина О.С. Учебно-методические разработки для проведения практических занятий по медицинской информатике.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

Вопросы для самоконтроля:

1. Назначение текстового процессора Microsoft Word.
2. Какие основные элементы графического интерфейса Microsoft Word?
3. Для чего применяются электронные таблицы?
4. Как определяется адрес электронной ячейки?
5. Какие данные можно вводить в ячейки электронной таблицы?

Рекомендуемая литература:

Основная:

Б. А. Кобринский, Т. В. Зарубина. Медицинская информатика : учеб. для студентов вузов. М. : Академия, 2012

Дополнительная:

Под ред. Ю.Д. Романовой Информатика и информационные технологии: учебное пособие. М.: Эксмо, 2008.

РАЗДЕЛ 3. ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ В МЕДИЦИНЕ.

Тема 3.1. Технология передачи данных в информационных системах. Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине.

Цель: познакомиться с возможностями компьютерной техники для получения и передачи данных в информационных системах, компьютерных сетях.

Задачи: рассмотреть понятия компьютерные сети, телемедицина. Научиться работать со средствами сети Интернет для поиска профессиональной информации по отдельным разделам медицинских знаний.

Обучающийся должен знать:

Назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней.

Обучающийся должен уметь:

Использовать основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями.

Обучающийся должен владеть: Навыками использования информации, полученной из сети Интернет;

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1.Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Что такое компьютерная сеть?
2. Назовите способы соединения компьютеров в сети.
3. Назовите параметры, характеризующие компьютерные сети.
4. Дайте характеристику системы адресации в Интернет.
5. Что такое браузер? Перечислите его функции?
6. Что такое сервер?
7. Что такое гипертекст? гиперсвязи?
8. Охарактеризуйте работу системы для поиска информации общего назначения.
9. Охарактеризуйте работу систем для поиска медицинской информации
10. Дайте определение телемедицины.
11. Назовите основные направления использования дистанционного общения в медицинской практике.

2. Практическая работа.

Выполнить практические задания по пособию: Луценко, Е.В., Медведицина О.С. Учебно-методические разработки для проведения практических занятий по медицинской информатике.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое компьютерная сеть?
2. Назовите способы соединения компьютеров в сети.
3. Назовите параметры, характеризующие компьютерные сети.

Рекомендуемая литература:

Основная:

Б. А. Кобринский, Т. В. Зарубина. Медицинская информатика : учеб. для студентов вузов. М. : Академия, 2012

Дополнительная:

Под ред. Ю.Д. Романовой Информатика и информационные технологии: учебное пособие. М.: Эксмо, 2008.

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАТИКИ. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ В ПРАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИИ.

Тема 4.1. Основные понятия медицинской информатики. Методы и средства информатизации в практической медицине и здравоохранении.

Цель: познакомиться с особенностями и возможностями медицинских информационных систем.

Задачи: рассмотреть предмет, задачи и базовые понятия медицинской кибернетики и информатики. Моделирование как метод медицинской кибернетики. Значение стандартов в обеспечении информационного взаимодействия медицинских систем.

Обучающийся должен знать:

- Виды и способы представления информации;
- Современное состояние и перспективы развития информационных технологий;

Обучающийся должен уметь:

- Использовать справочные, библиотечные, правовые и др. электронные ресурсы в профессиональной деятельности.
- Работать в информационных системах, применяемых в медицинских учереждениях

Обучающийся должен владеть: Культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1.Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Основные составляющие лечебно-диагностического процесса.
2. Медико-технологические системы и их особенности.
3. Автоматизированные системы для обработки медицинских сигналов и изображений.
4. Основные функции автоматизированного рабочего места медицинского работника.
5. Классификация автоматизированных рабочих мест в здравоохранении.

2. Практическая работа.

Выполнить практические задания по пособию: Луценко, Е.В., Медведицина О.С. Учебно-методические разработки для проведения практических занятий по медицинской информатике.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

Вопросы для самоконтроля:

1. Классификация медицинских информационных систем (МИС).
2. Общие требования к МИС.
3. Значение стандартов в создании информационных медицинских систем.
4. Организационное и правовое обеспечение МИС.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

Вопросы для самоконтроля:

1. Что называется медицинской информационной системой (МИС)?
2. Какие подсистемы входят в состав МИС?
3. Объясните понятие «дозволенный доступ»

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Кобринский Б.А., Зарубина Т.В. Медицинская информатика: Учебник. М: изд. "Академия", 2009 г.
2. Чернов В.И. и др. Медицинская информатика: Учеб. пособие. – Ростов н/ Д: Феникс, 2007. – 320с.

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

Кафедра физики и медицинской информатики

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

«МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА»

Направление подготовки 34.03.01 Сестринское дело
Профиль ОПОП - Сестринское дело

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения			Разделы дисциплины, при освоении которых формируется компетенция	Номер семестра, в котором формируется компетенция
		Знать	*Уметь*	*Владеть*		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД УК 1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения.	Анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению.	Культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.	*Раздел 1,2,3,4*	*2 семестр*
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов,	ИД ОПК 3.1 Выбирает методы, средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных	Виды и способы представления информации. Современное состояние и перспективы развития информационных технологий. Принципы	Работать в системной среде Windows и понимать ее основные возможности. Ориентироваться среди программных продуктов для выбора	Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.	*Раздел 1,2,3,4*	*2 семестр*

медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	классификации компьютеров и программного обеспечения. Назначение и состав операционных систем. Основные приемы обработки информации с помощью электронных таблиц. Назначение СУБД. Назначение и возможности компьютерных сетей.	подходящей среды для решения той или иной задачи с помощью компьютера. Выполнять основные операции с текстом в текстовом редакторе. Обрабатывать информацию с помощью электронных таблиц. Использовать графические возможности табличных процессоров. Использовать табличные процессоры для хранения и поиска информации. Работать в информационных системах, применяемых в медицинских учреждениях.			

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	**Критерии и шкалы оценивания**		Оценочное средство	
	не зачтено	**зачтено**	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
ИД УК 1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов				
Знать	Знает основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения.	Не знает основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения.	Проверка заданий на практических занятиях	Собеседование, тестирование
Уметь	Умеет анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению	Не умеет анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению	Проверка заданий на практических занятиях	Собеседование, тестирование

Владеть	Владеет культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.	Не владеет культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.	Проверка заданий на практических занятиях	Собеседование, тестирование
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности				
ИД ОПК 3.1 Выбирает методы, средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности				
Знать	Знает виды и способы представления информации. Современное состояние и перспективы развития информационных технологий. Принципы классификации компьютеров и программного обеспечения. Назначение и состав операционных систем. Основные приемы обработки информации с помощью электронных таблиц. Назначение СУБД. Назначение и возможности компьютерных сетей.	Не знает виды и способы представления информации. Современное состояние и перспективы развития информационных технологий. Принципы классификации компьютеров и программного обеспечения. Назначение и состав операционных систем. Основные приемы обработки информации с помощью электронных таблиц. Назначение СУБД. Назначение и возможности компьютерных сетей.	Проверка заданий на практических занятиях	Собеседование, тестирование
Уметь	Умеет работать в системной среде Windows и понимать ее основные возможности. Ориентироваться среди программных продуктов для выбора подходящей среды для решения той или иной задачи с помощью компьютера. Выполнять основные операции с текстом в текстовом редакторе. Обрабатывать информацию с помощью электронных таблиц. Использовать графические возможности табличных процессоров. Использовать табличные процессоры для хранения и поиска информации. Работать в информационных системах, применяемых в медицинских учреждениях	Не умеет работать в системной среде Windows и понимать ее основные возможности. Ориентироваться среди программных продуктов для выбора подходящей среды для решения той или иной задачи с помощью компьютера. Выполнять основные операции с текстом в текстовом редакторе. Обрабатывать информацию с помощью электронных таблиц. Использовать графические возможности табличных процессоров. Использовать табличные процессоры для хранения и поиска информации. Работать в информационных системах, применяемых в медицинских учреждениях	Проверка заданий на практических занятиях	Собеседование, тестирование
Владеть	Владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.	Не владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.	Проверка заданий на практических занятиях	Собеседование, тестирование

3. Типовые контрольные задания и иные материалы

3.1. Примерные вопросы к зачету (устному опросу, собеседованию), критерии оценки (УК-1, ОПК-3)

1. Способы кодирования информации разных типов: текстовой, числовой, графической.
2. Техническое обеспечение информационных систем. Устройство персонального компьютера: системный блок, внешние носители информации,
3. Классификация программного обеспечения.
4. Компьютерный анализ медицинских данных: вычисление основных статистических показателей, корреляционно-регрессионный анализ с использованием *Excel*.
5. Медицинские информационные системы базового уровня: информационно-справочные системы, консультационно-диагностические системы (вероятностные и экспертные).
6. Медицинские приборно-компьютерные системы (МПКС). Основные составляющие МПКС.
7. Автоматизированное рабочее место врача (АРМ). Основные составляющие АРМ.
8. Медицинские информационные системы уровня лечебно-профилактического учреждения, территориального уровня и федерального уровня: функции и задачи.
9. Базы данных. Модели баз данных.
10. Архитектурные решения при реализации многопользовательских Баз данных.
11. Основные характеристики и классификация компьютерных сетей.
12. Сетевое оборудование.
13. Адресация абонентов сети Интернет.
14. Информационные ресурсы и услуги Интернет.
15. Телемедицина. Основные варианты использования телекоммуникаций в медицине.
16. Составляющие информационной безопасности.
17. Программно-технические способы и средства обеспечения информационной безопасности.

Критерии оценки

Проведение зачетов как формы проверки знаний студентов предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры. Важнейшие среди них:

▪ степень охвата разделов учебной программы и понимание взаимосвязей между ними;

▪ глубина понимания существа обсуждаемых конкретных проблем, а также актуальности и практической значимости изучаемой дисциплины;

▪ диапазон знания основной и дополнительной литературы;

▪ логически корректное, непротиворечивое, последовательное и аргументированное построение ответа на зачете;

▪ уровень самостоятельного мышления с элементами творческого подхода к изложению материала.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если при ответе он владеет основными понятиями обсуждаемого вопроса, демонстрирует умения логического мышления, на основе теоретической базы дает практическое обоснование;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если при ответе он не демонстрирует базовых понятий обсуждаемого вопроса.

3.2. Примерные тестовые задания, критерии оценки

ТЗ1(выбор правильного ответа)

1. Степень четкости изображения на экране зависит от:

а) только количества условных строчек на экране
б) количества пикселей в строке,*
в) разрешающей способности экрана,*
г) размера экрана.*

(УК-1, ОПК-3)

2. Для кодирования цветового изображения используют комбинацию цветов:

а) красного,*
б) оранжевого
в) желтого,
г) зеленого.*
д) голубого,
е) синего,*
ж) фиолетового.

(УК-1, ОПК-3)

3. К информационным процессам относятся:
а) сбор данных,*
б) передача данных,*
в) фальсификация данных,
г) хранение данных,*
д) потеря данных,
е) интерполяция данных.

(УК-1, ОПК-3)

4. При копировании числа из Excel в Word сохраняется:
а) формат числа, *
б) только знак числа,
в) только значение числа,
г) значение числа.*

(ОК-1, ОПК-1)

5. Изменение формата числа в ячейке Excel
а) не влияет на результаты расчетов,
б) влияет только на результаты расчетов, зависящие от данной ячейки,*
в) влияет на результаты расчетов,
г) может влиять, а может не влиять на результаты расчетов, в зависимости от используемых формул.

(УК-1, ОПК-3)

6. Для создания компьютерных сетей необходимо:
а) сетевое оборудование;*
б) всемирная паутина;
в) сетевые программные средства;*
г) телеграф,
д) каналы связи.*

(УК-1, ОПК-3)

7. Политика сети –
а) совокупность приемов разделения и ограничения прав участников компьютерной сети, *
б) управление сетевыми политиками,
в) управление работой файловым сервером,
г) выбор необходимого программного обеспечения.

(УК-1, ОПК-3)

8. К классификация компьютерных сетей по типу среды передачи можно отнести:
а) проводные (на коаксиальном кабеле, на витой паре, оптоволоконные);*
б) беспроводные с передачей информации по радиоканалам или в инфракрасном диапазоне;*
в) одноранговые;

г) многоуровневые

(УК-1, ОПК-3)

1 9. Медицинские информационные системы уровня лечебно-профилактических учреждений предназначены для:

а) обучения врачей,
б) хранения справочной информации,*
в) хранения банков данных по определенным категориям больных,*
г) организации работы медицинского учреждения ,*
д) контроля и управления деятельностью всего медицинского учреждения ,*
е) обмена информацией с Высшими медицинскими учебными заведениями.

(УК-1, ОПК-3)

10. Задачи, решаемые медико-технологическими подсистемами информационных медицинских систем ЛПУ:

а) поддержка финансово-экономической деятельности,
б) контроль за показателями деятельности ЛПУ в целом и его подразделений,
в) поддержка процессов диагностики,*
г) поддержка процессов лечения,*
д) организация деятельности аптечной службы.

(УК-1, ОПК-3)

11. Что является основным документом в комплексных автоматизированных информационных системах ЛПУ?

а) статистическая карта выбывшего из стационара,
б) единый талон амбулаторного больного,
в) электронная запись на диагностическое обследование
г) электронная история болезни. *

(УК-1, ОПК-3)

12. Как называется способ обработки сигналов, который осуществляется без участия пользователя медицинской информационной системы?

а) полуавтоматическая обработка;
б) автоматизированная обработка;
в) компьютерная;
г) автоматическая обработка. *

(УК-1, ОПК-3)

13. Деятельность каких сотрудников поддерживает комплексная информационная медицинская система ЛПУ?

а) сотрудников лечебных отделений,
б) сотрудников всех подразделений, *
в) сотрудников диагностического отделения и лаборатории,
г) сотрудников блока управления лечебным учреждением.

(УК-1, ОПК-3)

14. Системная шина предназначена для

а) организации обмена информацией между всеми компонентами компьютера,*
б) обеспечение взаимодействия между центральным процессором и остальными электронными компонентами компьютера,*
в) устранение теплового излучения,
г) устранение излучения сигналов,
д) осуществляется передача данных, их адресов, а также управляющей информации.*

(УК-1, ОПК-3)

15. Структура в реляционной Базе Данных формируется с помощью
   а) оформления Базы Данных,
   б) последовательности заполнения таблиц,
   в) набора всех необходимых данных для хранения и поиска информации,
   г) связей между ключевыми полями в разных таблицах.*

(УК-1, ОПК-3)

16. Для создания компьютерных сетей необходимо:
   а) сетевое оборудование;*
   б) всемирная паутина;
   в) сетевые программные средства;*
   г) телеграф,
   д) каналы связи.*

(УК-1, ОПК-3)

17. Модель OSI решает задачу стандартизации компьютерных сетей по
   а) совместимости сетевого оборудования*
   б) по системе кодирования,*
   в) по формату данных*
   г) по природе среды передачи
   д) по способу организации взаимодействия компьютеров в сети

(УК-1, ОПК-3)

18. Основные операции с базами данных:
   а) создание,*
   б) копирование,
   в) архивация,
   г) первичное заполнение,*
   д) последующее внесение всевозможных заполнений в данные,*
   е) сортировка данных,*
   ж) поиск данных.*

(УК-1, ОПК-3)

(ОК-1, ОПК-1)

19. В архитектуре «клиент- сервер»
   а) БД в виде набора файлов находится на жестком диске специально выделенного компьютера (сервера сети).*
   б) файлы с сервера передаются на рабочие станции пользователей, где и осуществляется основная часть обработки данных,
   в) СУБД располагается также на сервере сети,*
   г) СУБД инициирует обращения к данным, находящимся на сервере, в результате которых на сервере осуществляется вся обработка данных
   д) центральный сервер выполняет формирование результата выполнения запроса и выдачу его приложению-клиенту,*
   е) файлы с файл-сервера могут передаваться для обработки на рабочие станции пользователей, а могут обрабатываться на сервере,
   ж) центральный сервер выполняет только функцию хранения необходимых файлов*

(УК-1, ОПК-3)

20. К средствам авторизации пользователя можно отнести:
   а) электронная цифровая подпись,
   б) идентификационные пластиковые карточки со встроенной микросхемой,*
   в) журналирование,

г) использование паролей,*
д) биометрия,*
е) системы резервного копирования.

(УК-1, ОПК-3)

ТЗ 2 (соответствие, последовательность)

1. Последовательность смены элементной базы данных компьютера:
   а) дискретные полупроводниковые приборы
   б) электронные вакуумные лампы
   в) интегральные микросхемы
   г) большие интегральные микросхемы

   Ответ: б), а), в), г)

   (УК-1, ОПК-3)

2. Выберите соответствие:

Виды CD дисков	Предназначены для
А) CD-ROM	а) Однократной записи
Б) CD – R	б) Многократной записи
В) CD- RW	в) Чтения

Ответ: А)-в); Б)-а); В)-б)

(УК-1, ОПК-3)

3. Выберите из следующих программ

А)текстовый процессор	а) Power Point
Б)электронные таблицы	б) Excel
В)создание презентации	в) Access
Г)создание и работа с базами данных	г) Word

Ответ: А) –г), Б)- б), В)-а), Г)-в)

(УК-1, ОПК-3)

4. Расставьте уровни программного обеспечения снизу кверху.
   а) Прикладной
   б) Канальный
   в) Физический
   г) Сеансовый
   д) Транспортный
   е) Представительский
   ж) Сетевой

   Ответ в), б), ж), д), г), е), а).

   (УК-1, ОПК-3)

5. Последовательность смены элементной базы данных компьютера:
   а) дискретные полупроводниковые приборы
   б) электронные вакуумные лампы
   в) интегральные микросхемы
   г) большие интегральные микросхемы

   Ответ: б), а), в), г)

   (УК-1, ОПК-3)

6. Выберите вариант, в котором единицы измерения информации расположены в порядке убывания:
   а) мегабайт
   б) килобайт
   в) терабайт
   г) петабайт
   д) гигабайт
   е) байт

   Ответ: е), б), а), д), в), г)
   (УК-1, ОПК-3)

7. Выберите соответствие:

Для кодирования _____	один Пиксель кодируется ___битами
А) монохромного черно-белого изображения	а) Двумя
Б) черно-белой фотографии	б) Одним
В) цветного изображения	в) Тремя

   Ответ: А)-б); Б)-а); В)-в)
   (УК-1, ОПК-3)

8. Выберите соответствие:

Виды CD дисков	Предназначены для
А) CD-ROM	а) Однократной записи
Б) CD – R	б) Многократной записи
В) CD- RW	в) Чтения

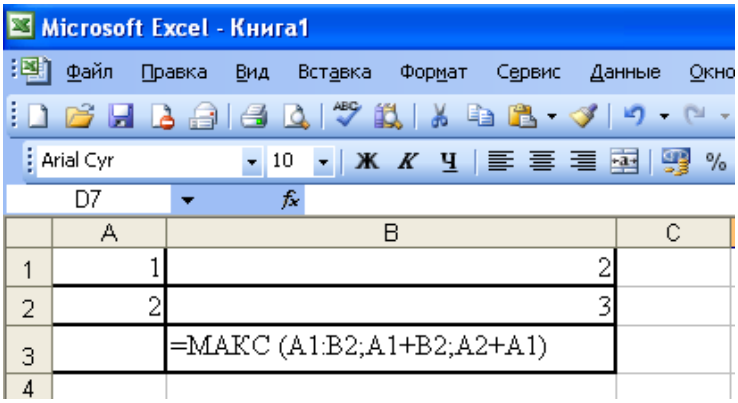
   Ответ: А)-в); Б)-а); В)-б)
   (УК-1, ОПК-3)

ТЗ-3

1. Для хранения на диске слова ИНФОРМАТИКА в системе кодирования ASCII необходимо _____ **бит.**

   Ответ 88
   (УК-1, ОПК-3)

2. Представлен фрагмент электронной таблиц в режиме отображения формул. Значение в ячейке B3 будет равно…



Ответ:4

(УК-1, ОПК-3)

3. Сколько программных уровней в архитектуре модели OSI

Ответ: 7
(УК-1, ОПК-3)

Критерии оценки тестовых заданий

Оценка «зачтено» ставится в том случае, когда студент дал более 70% правильных ответов на вопросы тестового контроля;

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, когда студент дал менее 70% правильных ответов на вопросы тестового контроля.

3.3. Задания для текущего контроля (практические задания) и критерии оценки (УК-1, ОПК-3)

1. Оценить свой слух путем построения аудиограммы.
2. Познакомиться с автоматической и ручной обработкой ЭКГ, используя программу Cardio DSP.
3. Познакомиться с работой АРМа врача уролога на примере программы Leybasoft.
4. Познакомиться с обработкой статистических данных в программе EXCEL.
5. Познакомиться с правилами построения графиков и диаграмм в программе EXCEL.
6. Рассмотреть примеры использования математического моделирования для решения медицинских задач.
7. Рассмотреть возможности программы WORD по работе с текстами и их оформлению.

Критерии оценки выполнения практических заданий

Оценка

- **«*зачтено*»:** студент обладает необходимыми теоретическими знаниями для выполнения практических заданий и демонстрирует выполнение практических умений. В случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем.
- **«не зачтено»** - студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний для выполнения практических заданий и не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

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

4.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	**36**
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	**32**
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	**32**
Всего тестовых заданий	**30**
Итого баллов	**100**
Мин. количество баллов для аттестации	70

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере.

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

4.2. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий. Деканатом факультета может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета. Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются деканат социально-экономического факультета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.