

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

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе


С.Е. Нетёса
С.Е. Нетёса

« 24 » 05 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Информатика,
специальность 31.02.01 Лечебное дело,
углубленная подготовка, очная форма обучения

Всего часов – 180

из них:

▪ аудиторных занятий – 120

в том числе:

- уроков – 64
- практических занятий – 56
- самостоятельная работа – 60
- форма контроля:
 - дифференцированный зачёт – VI семестр

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело.


Организация-разработчик:

Ессентукский филиал ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России

Разработчик:

Ястребова В.Е. – преподаватель высшей квалификационной категории

Рабочая программа учебной дисциплины
рассмотрена и одобрена
на заседании ЦМК гуманитарных,
социально-экономических и математических дисциплин
протокол № 9
от « 20 » 05 20 22 г.

Председатель:  Е.В. Полякова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы дисциплины	15
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Информатика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ЕН.01 Информатика относится к математическому и общему естественнонаучному циклу специальности 31.02.01 Лечебное дело, изучается во втором, четвёртом, пятом и шестом семестрах.

Учебная дисциплина обеспечивает базовые знания, умения и компетенции для изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать персональный компьютер в профессиональной и повседневной деятельности: внедрять современные прикладные программные средства;
- осуществлять поиск медицинской информации в сети Интернет;
- использовать электронную почту.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- устройство персонального компьютера;
- основные принципы медицинской информатики;
- источники медицинской информации;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые, системные, служебные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- принципы работы и значение локальных и глобальных компьютерных сетей в информационном обмене.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- сбора конкретной информации;
- обобщения, анализа и синтеза освоенной информации;
- работы в текстовых и табличных процессорах;
- ориентации в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

Общие компетенции, которые актуализируются в процессе освоения дисциплины:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **180** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **120** часов;
- самостоятельной работы обучающегося – **60** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	120
в том числе:	
– практические занятия	56
Самостоятельная работа обучающегося	60
в том числе:	
– составление глоссария;	5
– подготовка информационного сообщения;	5
– создание электронной презентации;	15
– составление опорного конспекта;	5
– ответы на контрольные вопросы;	10
– работа с различными источниками информации: конспект, учебник, Интернет-ресурсы;	15
– выполнение тестовых заданий	5
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план учебной дисциплины

ЕН.01 Информатика

Коды компетенций	Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Объём времени, отведённый на освоение дисциплины		
			Обязательная аудиторная нагрузка		Самостоятельная работа обучающегося, часов
			Теория, часов	Практические занятия, часов	
Раздел 1. Введение в информатику					
ОК 4, 5, 9	1.1. Информационная деятельность человека	11	4	-	7
Раздел 2. Основы информатики					
ОК 4, 5, 9	2.1. Информация и информационные процессы	14	10	-	4
Раздел 3. Компьютерное обеспечение					
ОК 2, 4, 5, 9	3.1. Техническая и программная базы информатики	30	14	6	10
Раздел 4. Организация профессиональной деятельности с помощью средств Microsoft Office					
ОК 8, 9	4.1. Обработка информации средствами Microsoft Word	34	4	22	8
ОК 8, 9	4.2. Обработка информации средствами Microsoft Excel	35	6	20	9
ОК 8, 9	4.3. Работа с базами данных	17	6	6	5
Раздел 5. Компьютерные технологии в медицине					
ОК 2, 4, 5, 8	5.1. Интернет. Информационно-поисковые и автоматизированные системы обработки данных	21	10	-	11
ОК 4, 5, 8, 9	5.2. Медицинские информационные системы	14	8	-	6
ОК 2, 4, 5, 8, 9	5.3. Итоговые занятия	4	2	2	-
	ИТОГО:	180	64	56	60

2.3. Содержание учебной дисциплины

ЕН.01 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1. Введение в информатику		11	
Тема 1.1. Информационная деятельность человека	Содержание учебного материала <i>1. Этапы информационного развития общества</i> (современное общество – постиндустриальное общество; этапы информационного развития общества и их краткие характеристики; информационные ресурсы общества). <i>2. Роль информационной деятельности в современном обществе</i> (применение компьютерной техники в различных сферах жизнедеятельности человека).	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка информационных сообщений. 2. Ответы на контрольные вопросы.	7	3
Раздел 2. Основы информатики		14	
Тема 2.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала <i>1. Информатика: предмет и задачи</i> (информатика как предмет, основные задачи, особенности и проблемы медицинской информатики XXI века, данные и операции над ними, информация и её свойства). <i>2. Единицы измерения информации. Системы счисления</i> (единицы измерения информации, системы счисления, модель перевода чисел из одной системы счисления в другую). <i>3. Кодирование информации</i> (основные понятия и определения, примеры различных систем кодирования данных, двоичное кодирование: основные понятия и определения, кодирование данных разных типов).	10	1

	<p>4. Файлы и файловая система (структуры данных, определения понятий «файл», «пустой файл», файл как наименьшая единица хранения данных, файловая система, файловая структура).</p> <p>5. История развития компьютерной техники (основные вычислительные приспособления и приборы, их изобретатели; основной вклад известных научно-исторических личностей в теорию и практику разработки компьютерной техники; поколения ЭВМ; классификация ПК).</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Работа с различными источниками информации: конспект, учебник, Интернет-ресурсы.</p> <p>2. Составление глоссария.</p>	4	3
Раздел 3. Компьютерное обеспечение		30	
<p>Тема 3.1. Техническая и программная базы информатики</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Аппаратное обеспечение ПК (состав вычислительной системы; аппаратное обеспечение и аппаратная конфигурация; виды аппаратных интерфейсов и их характеристики; базовая аппаратная конфигурация ПК; определения, основные параметры и характеристики: системного блока, монитора, клавиатуры, мыши).</p> <p>2. Периферийные устройства ПК (классификация периферийных устройств ПК; устройства: ввода знаковых данных, командного управления, ввода графических данных, вывода данных, хранения данных, обмена данными).</p> <p>3. Внутренние устройства ПК (внутренние устройства системного блока: определения, характеристики, основные параметры; системы, расположенные на материнской плате: определения, характеристики, основные параметры).</p> <p>4. Программное обеспечение ПК (основные понятия и определения: программа, программное обеспечение, программная конфигурация, алгоритм; уровни программного обеспечения и их структура; характеристика уровней программного обеспечения: базовый, системный, служебный, прикладной).</p>	14	2

	<p>5. Классификация прикладных программных средств (текстовые редакторы и процессоры; графические редакторы; системы управления базами данных (СУБД); электронные таблицы; системы автоматизированного проектирования (САПР); настольные издательские и экспертные системы).</p> <p>6. Классификация служебных программных средств (файловые менеджеры и архиваторы; средства просмотра и воспроизведения; средства диагностики и контроля; коммуникационные программы; мониторы установки; средства обеспечения компьютерной безопасности).</p> <p>7. Понятие об информационном и математическом обеспечении вычислительных систем (информационное обеспечение вычислительных систем; математическое обеспечение вычислительных систем).</p>		
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Освоение первичных настроек операционной системы Windows. 2. Работа с папками, файлами, каталогами. 3. Применение справочной системы при решении проблемных вопросов. 	6	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление глоссария. 2. Подготовка информационного сообщения. 3. Ответы на контрольные вопросы. 4. Работа с различными источниками информации: конспект, учебник, Интернет-ресурсы. 5. Составление опорного конспекта. 	10	3
Раздел 4. Организация профессиональной деятельности с помощью средств Microsoft Office		86	
Тема 4.1. Обработка информации средствами Microsoft Word	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Текстовый процессор Ms. Word: создание простых текстовых документов (общие сведения о текстовом процессоре Microsoft Word; приёмы работы с текстами в процессоре Microsoft Word; приёмы и средства автоматизации разработки документов).</p>	4	2

	<p>2. Приёмы управления объектами Ms. Word: создание комплексных текстовых документов (приёмы управления объектами Microsoft Word; ввод и вставка формул в документ; работа с таблицами, диаграммами, графическими объектами).</p>		
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание, загрузка и сохранение файлов-документов. 2. Установка режима записи текста. Подготовка к записи текста документа и ввод текста. 3. Размещение текста на поле листа документа. Форматирование текста документа. 4. Вставка в текст дополнительных символов. 5. Применение табуляции при записи текста. Изменение и копирование формата текста. 6. Подготовка списков. Перемещение текста в документе. 7. Применение дополнительных операций записи текста. Нумерация страниц. 8. Построение таблиц и графиков. 9. Создание диаграмм на основе таблиц. Автоматизация разработки шаблона. 10. Создание простых текстовых документов. 11. Создание комплексных текстовых документов. 	22	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление глоссария. 2. Подготовка информационного сообщения. 3. Ответы на контрольные вопросы. 4. Работа с различными источниками информации: конспект, учебник, Интернет-ресурсы. 	8	3

Тема 4.2. Обработка информации средствами Microsoft Excel	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Основные понятия и содержание электронных таблиц (основные понятия электронных таблиц; операции с данными; содержание электронной таблицы; формулы; ссылки; копирование содержимого ячеек; автоматизация ввода; использование стандартных функций).</p> <p>2. Применение электронных таблиц для расчётов (применение электронных таблиц для расчётов: итоговые вычисления, использование надстроек; печать документов Excel, выбор области печати).</p> <p>3. Применение электронных таблиц для построения графиков и диаграмм (алгоритм построения диаграмм и графиков: выбор типа диаграммы, выбор данных, оформление диаграммы).</p>	6	1
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Элементарные операции с данными.</p> <p>2. Форматы данных. Оформление данных.</p> <p>3. Обработка данных. Подготовка и форматирование прайс-листа.</p> <p>4. Операции с функциями. Ввод алгебраических формул.</p> <p>5. Логические формулы. Работа с формулами.</p> <p>6. Ms. Excel: создание диаграмм.</p> <p>7. Ms. Excel: построение таблиц.</p> <p>8. Ms. Excel: работа с встроенными шаблонами. Защита листа и информации.</p> <p>9. Решение задач медицинского профиля в среде Excel.</p> <p>10. Решение клинических задач в программе Ms. Excel.</p>	20	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Составление глоссария.</p> <p>2. Ответы на контрольные вопросы.</p> <p>3. Работа с различными источниками информации: конспект, учебник, Интернет-ресурсы.</p> <p>4. Выполнение тестовых заданий.</p>	9	3

Тема 4.3. Работа с базами данных	Содержание учебного материала <i>1. Основные понятия баз данных</i> (базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД); структура простейшей БД; свойства полей БД; типы данных; безопасность данных). <i>2. Формирование баз данных</i> (режимы работы с БД; объекты БД; проектирование БД; разработка схемы БД). <i>3. Работа с СУБД Microsoft Access 2010</i> (особенности работы с таблицами, запросами, формами и отчётами).	6	1
	Практические занятия 1. Создание базовых таблиц. 2. Работа с простейшими базами данных в табличном процессоре Microsoft Excel. 3. Формирование баз данных на основе карты больного.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление опорного конспекта. 2. Выполнение тестовых заданий. 3. Ответы на контрольные вопросы.	5	3
Раздел 5. Компьютерные технологии в медицине		39	
Тема 5.1. Интернет. Информационно-поисковые и автоматизированные системы обработки данных	Содержание учебного материала <i>1. Компьютерная сеть как средство массовой коммуникации</i> (основные понятия и определения; основная цель создания компьютерных сетей (КС); краткая история создания и развития КС; характеристики и классификации КС; Интернет; электронная почта). <i>2. Информационные системы (ИС)</i> (основные понятия и определения; этапы развития ИС; процессы, протекающие в ИС; роль структуры управления в ИС). <i>3. Структура и классификация информационных систем</i> (структура, классификация и компоненты ИС). <i>4. Информационные технологии (ИТ)</i> (основные понятия и определения; этапы развития ИТ; инструментарий и проблемы использования ИТ). <i>5. Виды информационных технологий (ИТ)</i> (ИТ обработки данных, ИТ управления; автоматизация офиса; ИТ поддержки принятия решений; ИТ экспертных систем).	10	2

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Создание электронных презентаций. 2. Работа с различными источниками информации: конспект, учебник, Интернет-ресурсы.	11	3
Тема 5.2. Медицинские информационные системы	Содержание учебного материала 1. Медицинская автоматизированная информационная система (МИС) (основные понятия и определения; цели, задачи и функции МИС; классификация МИС: МИС базового уровня, МИС уровня ЛПУ, территориальные и федеральные МИС). 2. Принципы построения МИС (принципы построения МИС; требования, условия и этапность при построении МИС). 3. Структура МИС (структура МИС, её основные подсистемы, их характеристики и функциональные возможности). 4. Медицинские экспертные системы (экспертные системы (ЭС) и их технологии; основные понятия и определения МЭС; общие принципы МЭС; самообучающиеся интеллектуальные системы: искусственные нейронные сети; области применения ЭС в медицине и медицинская нейроинформатика).	8	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение тестовых заданий. 2. Создание электронной презентации.	6	3
Тема 5.3. Итоговые занятия	Содержание учебного материала Обобщение теоретического материала. Тестирование.	2	3
	Практическое занятие Проведение итоговой аттестации по дисциплине в форме диф. зачёта.	2	
ВСЕГО:		180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- ПК №11: базовое аппаратное обеспечение;
- базовое программное обеспечение;
- учебно-методические пособия для обучающихся;
- раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- классная доска, мел;
- мультимедийный комплекс (ПК, проектор, экран);
- мультимедийные презентации;
- дидактические материалы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Омельченко, В. П. Информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 384 с. : ил. – 384 с. – ISBN 978-5-9704-4797-0. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447970.html>

2. Омельченко, В. П. Информатика. Практикум / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 336 с. : ил. – 336 с. – ISBN 978-5-9704-4668-3. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446683.html>

3.3. Активные и интерактивные формы проведения занятий

№ п/п	Вид учебной работы	Тема занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Кол-во часов
1.	У	Этапы информационного развития общества	Урок-конференция	2
2.	У	Роль информационной деятельности в современном обществе	Урок-конференция	2
3.	У	Кодирование информации	Урок-дискуссия	2
4.	У	История развития компьютерной техники	Урок-экскурсия	2
5.	У	Компьютерная сеть как средство массовой коммуникации	Урок-викторина	2
6.	У	Медицинские экспертные системы	Урок-экскурсия	2
7.	ПЗ	Microsoft Excel: создание диаграмм	Работа малыми группами	2
ВСЕГО:				14

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий на ПК, тестирования и опросов по контрольным вопросам теоретического материала.

Формируемые компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
	Знает:	
ОК 2,4,8,9	Устройство персонального компьютера	Четко формулирует определения и понимает суть содержания понятий: «персональный компьютер», «базовое аппаратное и программное обеспечение». Воспроизводит первичную настройку операционной системы Windows 07. Определяет основную цель создания компьютерных сетей. Устанавливает характеристики и классификации компьютерных сетей.
ОК 2,4,5,9	Основные принципы медицинской информатики	Понимает суть, задачи и принципы медицинской информатики. Четко формулирует определения и понимает суть содержания понятий: «Медицинская информационная система (МИС)», «Медицинская экспертная система (МЭС)», «Телемедицина».
ОК 2,4,5	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Определяет инструментарий и составляющие информационной системы (ИС) и информационной технологии (ИТ). Перечисляет этапы развития ИС и ИТ. Анализирует проблемы использования ИТ.
ОК 2,4,9	Базовые, системные, служебные программные продукты и пакеты прикладных программ	Классифицирует, описывает и характеризует иерархическую структуру программного обеспечения вычислительной системы.
ОК 4,5,8,9	Источники медицинской информации	Характеризует подсистемы МИС такие, как: «Поликлиника», «Стационар», «Аптека». Уверенно использует поисковую систему глобальной сети Интернет. Четко формулирует определения и понимает суть содержания понятий: «самообучающиеся интеллектуальные экспертные системы», «искусственные нейронные сети», «медицинская нейроинформатика».

ОК 5,9	Принципы работы и значение локальных и глобальных компьютерных сетей в информационном обмене	Оценивает значение компьютерных сетей (КС). Описывает этапы развития информационных сетей (ИС). Выявляет процессы, протекающие в ИС и ИТ. Определяет роль структуры управления в ИС. Приводит примеры ИС и ИТ. Выделяет виды ИТ и характеризует их.
	Умеет:	
ОК 2,4,5,8,9	Использовать персональный компьютер в профессиональной и повседневной деятельности: внедрять современные прикладные программные средства	Дифференцирует аппаратное и программное обеспечение ПК. Воспроизводит манипуляции с периферийными устройствами ПК. Организует практическую деятельность на ПК с помощью средств Microsoft Office.
ОК 4,5,8,9	Осуществлять поиск медицинской информации в сети Интернет	Эффективно пользуется поисковой системой глобальной сети Интернет. Формализует, синтезирует и обобщает информацию с профильных медицинских сайтов сети Интернет.
ОК 2,4,5,8	Использовать электронную почту	Применяет теоретические знания для таких манипуляций как: создание учётной записи, создание сообщения, подготовка ответов на сообщение и их пересылка по электронному адресу.