

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Барнаульский базовый медицинский колледж»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор КГБПОУ БМК

В.В. Толматова

\_\_\_\_\_ 2019г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН02 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Барнаул, 2019

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **31.02.03 Лабораторная диагностика 31.00.00 Клиническая медицина.**

Организация-разработчик: КГБПОУ «Барнаульский базовый медицинский колледж».

Разработчики:

- Казаринова Наталья Анатольевна, преподаватель информатики высшей квалификационной категории;
- Фомина Алла Евгеньевна, преподаватель информатики первой квалификационной категории.

© КГБПОУ «Барнаульский базовый медицинский колледж», 2019

© Казаринова Н.А., Фомина А.Е., 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	5
3. Условия реализации дисциплины	15
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **31.02.03 Лабораторная диагностика (31.00.00 Клиническая медицина)**.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, повышении квалификации специалистов со средним медицинским на базе среднего специального образования по специальности «Лабораторная диагностика» при наличии основного общего образования.

### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

ЕН 02 Математический и общий естественнонаучный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе и специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

### **Дисциплина способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:**

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 профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

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

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

ПК 1.2. Проводить лабораторные общеклинические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.

ПК 1.3. Регистрировать результаты лабораторных общеклинических исследований.

ПК 2.3. Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества.

ПК 2.4. Регистрировать полученные результаты.

ПК 3.2. Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.

ПК 3.3. Регистрировать результаты лабораторных биохимических исследований.

ПК 4.2. Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.

ПК 4.3. Регистрировать результаты проведенных исследований.

ПК 5.2. Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.

ПК 5.3. Регистрировать результаты гистологических исследований.

ПК 6.2. Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.

ПК 6.3. Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования.

ПК 6.4. Регистрировать результаты санитарно-гигиенических исследований.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **75** часов, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **50** часов; самостоятельной работы обучающегося **25** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	75
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	50
в том числе:	
теоретические занятия	12
практические занятия	36
дифференцированный зачет	2 <small>(из практических занятий)</small>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	25
в том числе:	
Составление докладов и информационных сообщений.	9
Составление тематических обзоров по периодике и Интернет ресурсам.	6
Оформление материалов-презентаций.	2
Составление сравнительного анализа.	2
Составление конспектов, работа с учебником.	2
Этапы решения задач с использованием компьютера.	4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p><b>Раздел 1.</b>  <b>Основные понятия автоматизированной обработки информации.</b>  <b>Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем.</b>  <b>Базовые, системные, программные продукты</b></p>		17	
<p><b>Тема 1.1.</b>  <b>Автоматизированная обработка информации</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Понятие информации и ее свойства.                  2. Особенности информационного процесса в вычислительной технике.                  3. Информация, её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве.                  4. Правила техники безопасности при работе с ЭВМ.                  5. Хранение информации и ее носители.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                  Составление докладов по темам: «Информатизация общества. Перспективы развития процесса информатизации», «Сравнительный анализ понятий информатизация и компьютеризация».</p>	4	
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Назначение персонального компьютера.                  2. Основные понятия об устройстве и принципе работы ЭВМ.                  3. Состав ПК и основные характеристики устройств.                  4. Классификация организационной и компьютерной техники.                  5. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники.</p>	2	
<p><b>Тема 1.2.</b>  <b>Основные понятия об устройстве и принципе работы ЭВМ</b></p>	<p>1. Назначение персонального компьютера.                  2. Основные понятия об устройстве и принципе работы ЭВМ.                  3. Состав ПК и основные характеристики устройств.                  4. Классификация организационной и компьютерной техники.                  5. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники.</p>		

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Составление сообщения по теме ««Аппаратное и программное обеспечение современного ПК», «Анализ рынка компьютерной техники и ПО».  Составление сравнительного анализа по теме «Стационарный ПК или ноутбук», «Роль компьютера в профессиональной деятельности медицинского работника».</p>	3	
<p><b>Тема 1.3.</b>  <b>Базовые, системные программные продукты. Локальные и глобальные компьютерные сети</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификацию программных средств.</li> <li>2. Операционные системы и оболочки. Основные объекты и приемы, настройка операционной системы.</li> <li>3. Прикладное программное обеспечение.</li> <li>4. Организация размещения, хранения, обработки, поиска и передачи информации.</li> <li>5. Антивирусные средства защиты информации.</li> <li>6. Локальные и глобальные компьютерные сети.</li> </ol>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Составление тематических обзоров по периодике и Интернет ресурсам по темам: «Тенденции развития программного обеспечения», «Аппаратное и программное обеспечение современного ПК», «Windows Vista и Windows 7 - продукты Microsoft», «Информатизация и информационная безопасность», «История создания и развития глобальной сети Интернет», «Современные средства защиты информации».</p>	4	
<p><b>Раздел 2.</b>  <b>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.</b>  <b>Базовые программные продукты в области профессиональной деятельности</b></p>		36	
<p><b>Тема 2.1.</b>  <b>Применение текстового редактора для создания профессиональной документации</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные возможности текстового редактора.</li> <li>2. Создание, редактирование , форматирование текстового документа.</li> <li>3. Вставка графических изображений в документ, различных объектов.</li> <li>4. Создание и форматирование таблиц.</li> </ol>		2



	5. Оформление страниц.		2
	6. Создание безбумажной медицинской документации в текстовом редакторе.		3
	<b>Практическое занятие 1</b>	2	
	Создание и редактирование документов профессиональной направленности.		
	<b>Практическое занятие 2</b>	2	
	Форматирование документов профессиональной направленности.		
	<b>Практическое занятие 3</b>	2	
	Создание, редактирование и форматирование таблиц в профессиональной документации.		
	<b>Практическое занятие 4</b>	2	
	Создание, редактирование и форматирование сложных текстовых документов профессиональной направленности.		
<b>Тема 2.2. Создание профессиональной документации в табличном процессоре</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Назначение и интерфейс. Ввод данных в ячейки. Выделение областей в таблице.		2
	2. Создание и редактирование табличного документа.		2
	3. Выполнение операции перемещения, копирования и заполнения ячеек. Автозаполнение.		2
	4. Встроенные функции. Выполнение математических расчетов.		2
	5. Способы создания диаграмм на основе введенных в таблицу данных. Редактирование диаграмм.		2
	6. Фильтрация (выборка) данных из списка. Сортировка данных.		2
	<b>Практическое занятие 1</b>	2	
	Создание и редактирование документов профессиональной направленности в табличном процессоре, ввод данных.		
	<b>Практическое занятие 2</b>	2	
Форматирование документов профессиональной направленности в табличном процессоре.			
<b>Практическое занятие 3</b>	2		
Выполнение расчётных операций и автоматических расчётов с помощью мастера функций в табличном редакторе.			
<b>Практическое занятие 4</b>	2		
Построение диаграмм в табличном редакторе.			

<b>Тема 2.3.</b> <b>Использование систем управления базами данных в профессиональной документации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Назначение и интерфейс. Создание базы данных.		2
	2. Создание таблиц. Создания связей между таблицами.		2
	3. Редактирование данных таблицы. Редактирование структуры таблицы.		2
	4. Создание запросов.		2
	5. Создание форм.		2
	6. Составление отчётов.		2
	<b>Практическое занятие 1</b>	2	
	Создание таблиц, запросов, форм, отчётов средствами систем управления базами данных.		
	<b>Практическое занятие 2</b>	2	
	Создание и редактирование базы данных ЛПУ средствами систем управления базами данных, сортировка данных, организация поиска, просмотр базы данных ЛПУ.		
<b>Тема 2.4.</b> <b>Применение мультимедийных презентаций в профессиональной документации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Назначение и интерфейс программы.		2
	2. Создание презентаций.		2
	3. Добавление, удаление слайдов. Порядок и разметка слайдов. Добавление элементов слайда. Изменение размера элементов слайда. Перемещение элементов слайда.		2
	4. Применение эффектов анимации. Шаблоны оформления и цветовые схемы.		2
	5. Просмотр презентации в различных режимах. Масштабы отображения презентации. Перемещение по презентациям различными способами. Показ слайдов презентации.		2
	6. Создание мультимедийной презентации по медицинской тематике.		3
		<b>Практическое занятие 1</b>	2
	Создание презентаций с диаграммами, таблицами, рисунками и анимацией в профессиональной документации.		
	<b>Практическое занятие 2</b>	2	
	Создание презентаций с управляющими кнопками, гиперссылками в профессиональной документации.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	

	Оформление мультимедийных презентаций по темам в соответствии с ранее изученным материалом: «Методы определения общего белка в сыворотке крови», «Газометрические методы определения мочевины», «Методы определения мочевины», «Фотометрические методы определения мочевины», «Ферментативные методы определения мочевины», «Гемостаз», «Плазминоген». Составление сообщения по теме «Роль компьютерной презентации при визуализации медицинских данных».		
<b>Тема 2.5. Использование графического редактора при обработке медицинской информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Основные возможности графических редакторов.		2
	2. Вид рабочего окна графических программ.		2
	3. Работа с инструментарием программы.		2
	4. Использование встроенных функций программы.		2
	4. Работа с изображениями.		3
	5. Сохранение изображения.		2
<b>Практическое занятие 1</b>		<b>2</b>	
Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов.			
<b>Практическое занятие 2</b>		<b>2</b>	
Создание и редактирование графических информационных объектов медицинской направленности.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>	
Составление сообщений по темам: «Растровые графические редакторы», «Векторные графические редакторы».			
Сравнительный анализ по темам: «Обзор графических редакторов», «Графические редакторы сегодня».			

<p align="center"><b>Раздел 3.</b>  <b>Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</b>  <b>Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</b></p>		<b>10</b>	
<p align="center"><b>Тема 3.1.</b>  <b>Принципы работы компьютерных сетей.</b>  <b>Топология сетей</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды и структура компьютерных сетей.</li> <li>2. Принципы работы локальных и глобальных компьютерных сетей.</li> <li>3. Топология компьютерных сетей.</li> <li>4. Технические средства создания сетей.</li> <li>5. Адресация в сети.</li> </ol> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Подготовка тематических обзоров «Направления развития компьютерных коммуникаций в медицине», «Типы компьютерных сетей, их топология» по периодике и Интернет ресурсам.</p>	<b>2</b>	
<p align="center"><b>Тема 3.2.</b>  <b>Глобальная компьютерная сеть Интернет в информационном обмене</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поисковые службы Интернет. Поисковые серверы. Типы поисковых серверов, примеры.</li> <li>2. Язык запросов поискового сервера. Технология поиска.</li> <li>3. Поисковые каталоги и указатели. Этапы работы поискового указателя.</li> <li>4. Автоматическая каталогизация. Поисковые системы реального времени.</li> <li>5. Способы создание сообщений и подготовка ответов. Учетные записи.</li> <li>6. Медицинские веб ресурсы: порталы, социальные сети.</li> </ol> <p><b>Практическое занятие</b>  Нахождение медицинской информации в сети Интернет при помощи поисковых служб и серверов.</p>	<b>4</b>	

<b>Тема 3.3.</b> <b>Электронная почта в информационном обмене</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Назначение электронной почты.		2
	2. IP адрес.		2
	3. Создание, отправка и получение информации.		2
	4. Классическое оформление письма.		2
5. Добавление файлов к письму.		2	
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	Получение, отправка, сортировка, электронной почты (в том числе с прикрепленными файлами), использование адресной книги.		
<b>Раздел 4.</b> <b>Пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности</b>		12	
<b>Тема 4.1.</b> <b>Медицинские информационные системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Медицинская информатика.		2
	2. Источники медицинской информации.		2
	3. Классификация медицинских информационных систем.		2
	4. Информационные автоматизированные системы медицинского назначения.		2
	5. Медицинские приборно-компьютерные системы.		2
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	Выполнение работы с автоматизированными системам медицинского назначения («Стационар», «Поликлиника»).		
<b>Тема 4.2.</b> <b>Пакеты прикладных программ медицинской направленности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Пакеты прикладных программ медицинской направленности.		
	2. Классификация прикладных программ медицинской направленности.		
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	Использование пакетов прикладных программ медицинской направленности.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Составление сообщений по темам: «Перспективы развития комплексной автоматизации отдельных направлений медицины», «Возможности медицинских телеконференций», «Автоматизированное рабочее место медицинского персонала», «Программное обеспечение медицинских приборно-компьютерных		

	систем», Развитие информационных технологий в здравоохранении», «История отечественной медицинской информатики».		
<b>Тема 4.3. Дифференцированный зачёт</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Знание основных понятий автоматизированной обработки информации; общего состава и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состава, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовых, системных, служебных программных продуктов и пакетов прикладных программ в области профессиональной деятельности; основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности.		3
	2. Умение использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе и специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства.		3
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	Использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности.		
<b>Всего:</b>		<b>75</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению: реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

№	Название оборудования
1.	Мебель и стационарное оборудование
	1. Рабочее место преподавателя - 1
	2. Рабочие места обучающихся - 14
2.	Аппаратура, приборы:
	1. Стационарные компьютеры - 14

Технические средства обучения:

2.	Мультимедийная установка
3.	Ноутбук
4.	Экран

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Дружинина И.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности средних медицинских работников: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. - СПб.: Лань, 2017. – 112с.
2. Дружинина И.В. Информационное обеспечение деятельности средних медицинских работников. Практикум: учеб. пособие. – СПб.: Лань, 2017. – 208с.

Интернет-ресурсы:

1. Информатика [Электронный ресурс] / В.П. Омельченко, А.А. Демидова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970437520.html>.
2. Общепрофессиональные аспекты деятельности средних медицинских работников: учеб. пособие / под ред. С.И. Двойникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 432с.: ил.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устных опросов, выполнения студентами индивидуальных заданий, презентаций и сообщений, а так же во время дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные знания и умения)	Формы и методы контроля и оценки
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально - ориентированных информационных системах;</li> <li>– использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;</li> <li>– применять компьютерные и телекоммуникационные средства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ и оценка работы студентов на семинарских занятиях;</li> <li>– наблюдение и анализ работы студентов на практических занятиях;</li> <li>– оценка выполнения практических заданий;</li> <li>– оценка умения применять способы преобразования учебной информации (сообщение, доклад, тематические обзоры);</li> <li>– оценка умения выполнять мультимедиа-презентации;</li> <li>– оценка умения составления сравнительного анализа;</li> <li>– оценка умения работы с учебником, составления конспекта;</li> <li>– дифференцированный зачет.</li> </ul>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>– общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;</li> <li>– основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– машинный (программируемый) контроль в форме тестирования.</li> <li>– дифференцированный зачет.</li> </ul>