



Министерство здравоохранения Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Хабаровский государственный медицинский колледж»
имени Г.С. Макарова
(КГБПОУ ХГМК)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**


по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

Рассмотрено

ЦМК «Общие гуманитарные, социально-экономические и общепрофессиональные дисциплины»

Протокол № 10
« 06 » июня 2022 г.

Председатель ЦМК

 Заварзина Т.А.

Рассмотрено

Учебно-методическим советом
КГБПОУ ХГМК

Протокол № 5

« 21 » июня 2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **31.02.03 Лабораторная диагностика** и учебным планом по данной специальности, утвержденным директором КГБПОУ ХГМК В.Н.Ситниковым

Утверждаю

Зам. директора по УМР

 Новик Е.С.
« 23 » июня 2022 г.



Разработчик:

Трегубова М.В., преподаватель учебной дисциплины «Информатика» высшей квалификационной категории КГБПОУ ХГМК

Рецензенты:

Солодовник Е.В., руководитель лаборатории информационных образовательных ресурсов ФГБОУ ВО ТОГУ, к.ф.м.н., доцент.

Соколова В.К., преподаватель высшей квалификационной категории КГБПОУ ХГМК

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика дисциплина ЕН.02. «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

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

В результате освоения учебной 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 программно-го обеспечения, в т.ч. специального;

применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

В результате освоения учебной 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.

Медицинский лабораторный техник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность (по базовой подготовке):
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.

Медицинский лабораторный техник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности (по базовой подготовке):

ПК 1.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных общеклинических исследований.

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 программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **44** часа;
самостоятельной работы обучающегося **28** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная)	28
в том числе: тестирование	4
индивидуальные творческие задания	10
написание рефератов, сообщений	4
поиск информации в Интернет	10
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Место и роль ИТ в профессиональной деятельности		16	
Тема 1.1. Информация и информационные технологии	Содержание учебного материала	2	
	1. Информационные системы, структура систем.		1
	2. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.		1,2
	3. Понятие информации, свойства; единицы измерения информации.		1,2
	4. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации.		2
	5. Персональный компьютер: назначение, принципы работы основных устройств.		2
	6. Устройства ввода-вывода информации: назначение, типы, принципы и особенности их работы.		
Тема 1.2. Технические средства автоматизированных систем	Содержание учебного материала	4	
	1. Процессор: назначение, основные характеристики.		2
	2. Организация памяти ПК: оперативные и постоянные запоминающие устройства, кэш-память, внешние запоминающие устройства, их основные характеристики.		2
	Практические занятия	4	
	1. Основные устройства компьютера. Организация файловой структуры операционной системы.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающегося Работа с лекционным материалом. Характеристики основных видов компьютерной техники.	2	
Тема 1.3. Программное обеспечение	Содержание учебного материала	4	
	1. Операционные системы и оболочки: понятие, назначение, особенности.		2
	2. Организация файловой структуры операционной системы. Организация дисков, каталогов и подкаталогов.		2
	3. Файл: понятие, назначение, полное имя, указание пути к файлу, работа с файлами.		2
	4. Сервисные программы.		2
	5. Операционная система Microsoft Windows: назначение, основные возможности Windows		
	6. Прикладное программное обеспечение: понятие, назначение, общая характеристика, виды (текстовый редактор, электронная таблица, база данных, профессиональные пакеты программ).		2
	7. Технология связывания и внедрения объектов OLE.		2
	8. Выбор программного обеспечения для конкретного вида профессиональной деятельности.		2
		Практические занятия	4
1. Операционная система Windows. Основные принципы работы с приложениями Windows		4	
	Самостоятельная работа обучающегося Характеристики и назначение основных прикладных программ.	2	
Раздел 2. Технология создания комплексных медицинских документов		36	
Тема 2.1. Технология обработки	Содержание учебного материала	8	
	1. Текстовый редактор Word: назначение, порядок работы, элементы окна, обзор меню, панели инструментов, сохранение файла на диске, открытие существующего документа.		2,3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
текстовых документов	2.	Форматирование текста. Проверка орфографии и лексики. Вывод текста на печать, управление диспетчером печати.		2,3
	3.	Создание таблиц. Мастер таблиц. Работа со встроенной таблицей.		2,3
	4.	Панель рисования. Работа с рисованным объектом; возможности WordArt.		2,3
	5.	Использование возможностей редактора Word в профессиональной деятельности.		2,3
	6.	Вставка номера страниц, колонтитулов, указателей рисунков, таблиц, оформление оглавления. Создание серийных писем.		2,3
	Практические занятия		8	
	1.	Основные приемы работы с текстом.	4	
	2.	Создание комплексного документа.	4	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка серийных писем, резюме.		4	
Тема 2.2. Технология обработки числовых данных	Содержание учебного материала		8	
	1.	Электронные таблицы EXCEL: назначение, использование в профессиональной деятельности.		1,2,3
	2.	Редактирование данных: копирование, перемещение, вставка строк и столбцов, работа с листами и книгами.		2,3
	3.	Табличные вычисления в EXCEL: назначение, порядок работы (ввод постоянных и формул).		2,3
	4.	Использование встроенных функций,		2,3
	5.	Автоматизация вычислений. Относительные и абсолютные ссылки.		2,3
	6.	Возможности Excel для выполнения учетно-отчетных операций профессиональной направленности.		2,3
	7.	Создание и редактирование графиков и диаграмм.		2,3
	Практические занятия		8	
1.	Вычисления с использованием стандартных функций. Представление данных в виде диаграмм.	4	2,3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
	2.	Использование Microsoft Excel в профессиональной деятельности.	4	2,3
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка сообщений, кроссвордов по теме «Электронные таблицы (Табличные процессоры)»		2	
Тема 2.3. Технология создания презентаций	Содержание учебного материала		2	
	1.	Программа создания графической презентации Power Point: понятие, назначение и возможности, методика работы.		1,2,3
	2.	Опции презентации. Содержание и редактирование презентации.		2,3
	3.	Настройка анимации.		2,3
	4.	Создание презентации на основе одного из шаблонов оформления Power Point.		2,3
	5.	Основные настройки демонстрации презентации, управление показом.		2,3
	Практические занятия		2	
	1.	Создание презентации.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка презентации с использованием данных профессиональной направленности и возможностей других программ.		2	
Тема 2.4. Технология обработки графики	Содержание учебного материала		2	
	1.	Типы графических редакторов: различия и преимущества.		1,2,3
	2.	Основные инструменты в графических редакторах.		2,3
	3.	Основные примитивы в графических редакторах.		2
	4.	Различные форматы графических файлов.		2
	Практические занятия		2	
	1.	Работа в графическом редакторе.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Создание плаката на социально значимую тему.		2	
Тема 2.5. Технология	Содержание учебного материала		4	
	1.	Базы данных: понятие, назначение, виды. Система управления базами данных.		2,3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
работы с базами данных	2.	Программа MS Access: понятие, функциональное назначение.		2,3
	3.	Основные понятия базы: поле, запись, файл		2,3
	4.	Методика работы. Составление и вывод запросов и отчетов.		2,3
	Практические занятия		2	
	1.	Технология использования систем управления базами данных.	4	
	Самостоятельная работа обучающегося Формирование заказа и заявки. Базы данных и Интернет.		4	
Раздел 3. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации			20	
Тема 3.1. Сетевые технологии обработки информации	Содержание учебного материала		2	
	1.	Понятие компьютерной сети.		2,3
	2.	Типы компьютерных сетей, их топология.		2,3
	3.	Адресация в сети.		2,3
	4.	Гипертекст. Браузеры. Информационные ресурсы		2,3
	5.	Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы.		2,3
Самостоятельная работа обучающегося История появления Интернет.		2		
Тема 3.2. Технология передачи данных в компьютерных сетях	Содержание учебного материала		4	
	1.	Технология поиска информации в сети Интернет.		2,3
	2.	Принципы пакетной передачи данных, организация межсетевого взаимодействия.		2,3
	3.	Использование информационных ресурсов для поиска и хранения информации.		2,3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	4. Доступ к информационным ресурсам Интернет в режиме online.		2,3
	Практические занятия	4	
	1. Работа с поисковыми системами.	2	
	2. Медицинские ресурсы Интернет.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Технология поиска информации в сети Интернет.	2	
Тема 3.3. Работа с профессиональными пакетами программ	Содержание учебного материала	6	
	1. Назначение и возможности профессиональных медицинских программ		2
	2. Справочно-поисковые системы.		2
	3. Введение информации о пациентах.		2
	4. Этапы создания электронной медицинской документации.		2
	5. Статическая отчетность.		2
	6. Работа с базами данных.		2
	Практические занятия	4	
	1. Специализированные медицинские программы.	4	
	Самостоятельная работа обучающегося Автоматизированные рабочие места медицинского работника.	4	
	Дифференцированный зачет		
	Всего: в том числе максимальная учебная нагрузка обязательная аудиторная учебная нагрузка самостоятельная работа обучающихся	72 44 28	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения:

1. Персональные компьютеры, с лицензионным программным обеспечением объединенные в локальную сеть и с выходом в Интернет.
2. Интерактивная доска.
3. Сканер, принтер.
4. Мультимедиапроектор.

Программные средства:

1. Операционная система.
2. Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
3. Антивирусная программа.
4. Программа-архиватор.
5. Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы
6. Цифровые обучающие программы, справочно-правовые системы.

3.2 Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Арунянц Г.Г. Информационные технологии в медицине и здравоохранении: практикум / Г.Г. Арунянц, Д.Н. Столбовский, А.Ю. Калинин. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 352 с.
2. Гельман В.Я. Медицинская информатика. Санкт-Петербург, Москва-Харьков-Минск, 2007 г.
3. Кобринский Б.А., Зарубина Т.В. Медицинская информатика. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 192с.
4. Сабанов В.И. Информационные системы в здравоохранении: Учебное пособие /В.И. Сабанов, А.Н. Голубев, Е.Р. Комина. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 224с.
5. Чернов В.Н. Медицинская информатика: Учебное пособие /В.И. Чернов, И.Э. Есауленко, С.Н. Семенов. –Ростов н/Д: Феникс, 2007. – с.320 с.
6. Чернов В.Н. Основы практической информатики в медицине: Учебное пособие /В.И. Чернов, И.Э. Есауленко, С.Н. Семенов. –Ростов н/Д: Феникс, 2007. – с.352 с.

Дополнительные источники:

1. Лесничая И.Г. и др. Информатика и информационные технологии. М.: Издательство Эксмо, 2005 г.
2. Степаненко О.С. Персональный компьютер. Учебный курс, 2-е издание.: Уч. пособие.- М., : Издательский дом «Вильямс», 2001 г.
3. Ковалева Н.Н., Холодная Е.В. Комментарий к Федеральному закону от 27 июля 2006 года N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации".// Система ГАРАНТ, 2007.
4. Омельченко В.П., Демидова А.А. Практикум по медицинской информатике /Серия «Учебники, учебные пособия». Ростов н/Д: Феникс, 2007.- 304с.
5. Фигурнов В. Э. IBM PC для пользователя. М.: Финансы и статистика, 2000 г.

6. Шафрин Ю.А. Информационные технологии: В 2ч. М.:Лаборатория Базовых Знаний, 2006 г.

Информационные электронные ресурсы: обучающие и контролирующие программы, тесты для диагностики уровня знаний.

Интернет – ресурсы:

1. Виртуальный компьютерный музей. <http://www.computer-museum.ru/index.php>
2. Вся медицина в Интернет. <http://www.medlinks.ru/>
3. Информатика и ИКТ. <http://ru.wikipedia.org/w/index.php>
4. Каталог сайтов - Мир информатики <http://jgk.ucoz.ru/dir/>.
5. Мир информатики. <http://jgk.ucoz.ru/dir/>
6. Медицинские информационные системы. <http://www.sdsys.ru/>
7. Федотов Н.Н. Защита информации. Учебный курс. HTML-версия.
<http://www.college.ru/UDP/texts>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий с использованием тестовых заданий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.</p>	<p>Сбор данных о лабораторных исследованиях, для создания базы данных.</p>
<p>Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального.</p>	<p>Подготовка презентации с использованием данных профессиональной направленности и возможностей других программ.</p> <p>Оформление пакета медицинских документов.</p>
<p>Применять компьютерные и телекоммуникационные средства.</p>	<p>Обзор медицинских ресурсов Интернет.</p> <p>Создание каталога медицинских ресурсов</p>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>основные понятия автоматизированной обработки информации.</p>	<p>Создание комплексных медицинских документов.</p>
<p>Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем.</p>	<p>Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.</p>
<p>Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Извлечение необходимой информации в сети Интернет.</p>
<p>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</p>	<p>Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, в файловых структурах, в базах данных, в сети Интернет</p>

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.	Организация баз данных.
Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	Защита персональных данных пациента
<p>Медицинский лабораторный техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность (по базовой подготовке):</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Медицинский лабораторный техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности (по базовой подготовке):</p> <p>ПК 1.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных общеклинических исследований.</p> <p>ПК 1.3. Регистрировать результаты лабораторных общеклинических исследований.</p> <p>ПК 2.3. Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества.</p> <p>ПК 2.4. Регистрировать полученные результаты.</p> <p>ПК 3.2. Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.</p> <p>ПК 3.3. Регистрировать результаты лабораторных биохимических исследований.</p> <p>ПК 4.2. Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.</p> <p>ПК 4.3. Регистрировать результаты проведенных исследований.</p> <p>ПК 5.2. Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.</p> <p>ПК 5.3. Регистрировать результаты гистологических исследований.</p> <p>ПК 6.2. Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.</p> <p>ПК 6.3. Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования.</p> <p>ПК 6.4. Регистрировать результаты санитарно-гигиенических исследований.</p>	<p>Знание комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.</p> <p>Подготовка и написание рекомендаций о проведении здорового образа жизни.</p> <p>Подготовка и оформление тематических лекций, с использованием ресурсов Интернет.</p> <p>Составление плана сотрудничества.</p> <p>Оформление рекомендаций, плана проведения мероприятий.</p> <p>Оформление медицинских отчетов, документов с использованием прикладных автоматизированных информационных систем.</p> <p>Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>