

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Нижнекамский медицинский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ЦИФРОВАЯ МЕДИЦИНА

для специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

2024 г.

СОГЛАСОВАНО

« 2 » 07 2024 г.

Заместитель директора

по учебному процессу

Т.А.Пеструхина

УТВЕРЖДЕНО

на заседании ЦМК

социально-гуманитарных

и математических дисциплин

протокол № 2 от « 2 » 07 2024 г.

Председатель ЦМК

Э.М.Гарифуллина



Рабочая программа учебной дисциплины Цифровая медицина разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО): 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Организация-разработчик: ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

Разработчик:

Гарифуллина Э.М., преподаватель информатики ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1.Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины.....	5
2.Структура и содержание общеобразовательной дисциплины.....	8
3.Условия реализации общеобразовательной дисциплины.....	11
4.Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины.....	13
5. Тематический план.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровая медицина

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП. 05 Цифровая медицина является вариативной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика. Учебная дисциплина Цифровая медицина обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Умения	Знания
- 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 специального; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства	- 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

Общие и профессиональные компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 1.4	Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории

Личностные результаты

Код личностных результатов	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками
ЛР 3	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей

	многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
ЛР 10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность

	к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике
ЛР 12	Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами
ЛР 16	Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в том числе:	<u>30</u>
теоретические занятия	16
практические занятия	14
Промежуточная аттестация: итоговая контрольная работа	<u>2</u>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Цифровая медицина

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы информационных технологий			
Тема 1.1 Информационные технологии и их применение в медицине и здравоохранении	Содержание учебного материала Анализ роли информационных технологий в здравоохранении. Техническое и программное обеспечение профессиональной деятельности медицинской сестры. Автоматизация рабочего места медицинской сестры.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ПК 1.4, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9
Тема 1.2 Обеспечение правовой информационной безопасности профессиональной деятельности	Содержание учебного материала Правовое обеспечение информационной безопасности. Обеспечение правовой информационной безопасности профессиональной деятельности. Классификация и характерные черты компьютерных вирусов. Организация безопасной работы с компьютерной техникой. Требования безопасности к информационным системам.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ПК 1.4, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9
Раздел 2. Использование прикладных программ в профессиональной деятельности			
Тема 2.1 Обработка информации средствами текстовых процессоров	Содержание учебного материала Обработка информации средствами текстовых процессоров. Изучение программного интерфейса текстовых процессоров. Выполнение редактирования и форматирования документов. В том числе практических занятий Практическое занятие №1 «Обработка текстовой информации. Изучение средств и алгоритмов создания таблиц средствами текстовых процессоров» Практическое занятие №2 «Изучение способов создания стилей и гиперссылок» Практическое занятие №3 «Изучение способов автоматизации, редактирования и создание сложных текстовых документов»	8 2 6 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ПК 1.4, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9
Тема 2.2 Обработка информации средствами электронных	Содержание учебного материала Электронные таблицы: назначение и основные функции. Работа с ячейками. Ввод данных и оформление таблиц.	8 2	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ПК 1.4, ЛР 2, ЛР 4,

таблиц	В том числе практических занятий		6	ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9
	Практическая работа №4	Назначение электронных таблиц. Ввод данных в ячейки электронных таблиц. Создание и редактирование табличного документа.		
Тема 2.3 Обработка информации средствами СУБД	Практическая работа №5	Работа с диаграммами: создание, редактирование, форматирование. Ссылки. Вычисления в электронных таблицах.	2	
	Практическая работа №6	Решение задач на расчет КБЖУ с помощью формул.	2	
	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ПК 1.4, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9
	Назначение СУБД. Интерфейс и основные компоненты. Медицинские базы данных.		2	
Раздел 3. Использование телекоммуникационных технологий в медицине	В том числе практических занятий		4	
	Практическая работа №7	Создание таблиц баз данных. Ввод данных и редактирование таблицы.	2	
	Практическая работа №8	Создание связей между таблицами. Работа с базами данных. Создание запросов; форм; отчетов.	2	
	Содержание учебного материала		4	
Тема 3.1 Интернет как единая система ресурсов. Методы и правила поиска медицинской информации в сети Интернет.	Классификация и типы компьютерных сетей. Интернет как единая система ресурсов. Структура сети Интернет. Основные сервисы Интернета. Электронный документооборот.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ПК 1.4, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9
	Понятия медицинских информационных систем (МИС) и медицинских автоматизированных информационных систем (МАИС). Цель, задачи, функции МИС. Классификация и структура МИС. Телекоммуникационные технологии в медицине. Телемедицина. Обзор приложенных телемедицины в России. Работа в медицинской информационной системе медицинской организации.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ПК 1.4, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9
Тема 3.2 Медицинские информационные системы. Телекоммуникационные системы.	Основное содержание учебного материала (практическое занятие)		2	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ПК 1.4, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9
Итоговая контрольная работа	Проверка знаний по дисциплине Цифровая медицина		2	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ПК 1.4, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен:
кабинет «Компьютерный класс; технических средств обучения».

Оборудование учебного кабинета:

1. Доска классная
2. Стол рабочий
3. Столы компьютерные
4. Стулья
5. Книжные шкафы
6. Шкафы для хранения учебно-наглядных пособий, раздаточного материала

Технические средства обучения

1. Интерактивная доска SMART Board
2. Комплект Mimio Xi Capture
3. Комплект VOTUM
4. Многофункциональное устройство HP Color
5. Проектор Acer
6. Монитор
7. Системный блок (неттоп)
8. Клавиатура, Logitech Wireless Desktop

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы / В. А. Алексеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9546-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198506>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279833>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Практикум по информатике / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-507-44636-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/231491>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

ЭБС «Лань»

1. Обмачевская, С. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности медицинских работников / С. Н. Обмачевская. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-45400-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/267377>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Дружинина, И. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности средних медицинских работников / И. В. Дружинина. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-507-46393-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/308726>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Дружинина, И. В. Информационное обеспечение деятельности средних медицинских работников. Практикум : учебное пособие для спо / И. В. Дружинина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-7451-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160131>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - 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	– объясняет основные понятия; – объясняет и анализирует структуру персональных компьютеров; – анализирует состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий; – объясняет основные методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – выполняет практические задания в сети; защита индивидуальных творческих проектов, индивидуальных заданий	Текущий контроль в форме устного и письменного опроса, тестирования; - оценка работы с программными продуктами; - оценка публичных информативных сообщений. – проверка и оценка практических работ по темам; – оценка результатов практических заданий с помощью прикладного ПО; оценка выполнения практических заданий в программах Итоговый контроль– дифференцированный зачет, который проводится на последнем занятии и включает в себя контроль усвоения теоретического материала и контроль усвоения практических умений.
Умения: - 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 специального; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства	практические задания по работе с информацией; – практическая работа по поиску информации в интернет; – выполнение практических задач, с помощью прикладного и специального ПО; – выполнение практических задач внеаудиторной самостоятельной работы	

Тематический план

Дисциплина Цифровая медицина
 Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика

Теоретические занятия**16 ч.**

№	Тема	Количество часов	Наименование воспитательного события, форма проведения, продолжительность (минут)	ЛР	Период
1.	Информационные технологии и их применение в медицине и здравоохранении	2			
2.	Обеспечение правовой информационной безопасности профессиональной деятельности	2			
3.	Обработка информации средствами текстовых процессоров	2			
4.	Обработка информации средствами электронных таблиц	2			
5.	Обработка информации средствами СУБД	2	Кодекс компьютерной этики, беседа, 10 минут	ЛР 3, ЛР 7, ЛР 8	2 курс, 2 семестр, февраль
6.	Интернет как единая система ресурсов. Методы и правила поиска медицинской информации в сети Интернет.	2			
7.	Медицинские информационные системы. Телекоммуникационные системы.	2			
8.	Итоговая контрольная работа	2			

Практические занятия**16ч.**

№	Тема	Количество часов	Наименование воспитательного события, форма проведения, продолжительность (минут)	ЛР	Период
1.	Практическое занятие №1 «Обработка текстовой информации. Изучение средств и алгоритмов создания таблиц средствами текстовых процессоров»	2			
2.	Практическое занятие №2 «Изучение способов создания стилей и гиперссылок»	2			

3.	Практическое занятие №3 «Изучение способов автоматизации, редактирования и создание сложных текстовых документов»	2			
4.	Практическая работа №4 Назначение электронных таблиц. Ввод данных в ячейки электронных таблиц. Создание и редактирование табличного документа.	2			
5.	Практическая работа №5 Работа с диаграммами: создание, редактирование, форматирование. Ссылки. Вычисления в электронных таблицах.	2			
6.	Практическая работа №6 Решение задач на расчет КБЖУ с помощью формул.	2			
7.	Практическая работа №7 Создание таблиц баз данных. Ввод данных и редактирование таблицы.	2			
8.	Практическая работа №8 Создание связей между таблицами. Работа с базами данных. Создание запросов; форм; отчетов.	2			