

Министерство здравоохранения Ростовской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Таганрогский медицинский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.14 ИНФОРМАТИКА

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело

Форма обучения: очная

2023


РАССМОТРЕНО:

на заседании цикловой комиссии
Протокол № 10 от 01.06 2023 г.

Председатель ЦК _____

**УТВЕРЖДЕНО:**

замдиректора по учебной работе

 А.В. Вязьмитина
«15» 06 2023 г.

ОДОБРЕНО:

на заседании методического совета
Протокол № 5 от 06.06 2023 г.

Методист  А.В. Чесноков

Рабочая программа общеобразовательной базовой учебной дисциплины **ОУД 14. Информатика** предназначена для реализации ППССЗ СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 17 мая 2012 года № 413), Приказом Министерства Просвещения России от 12.08.2022 № 732, зарегистрированном в Минюсте РФ 12.09.2022 № 70034 «О внесении изменений в ФГОС среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413», ФГОС среднего профессионального образования по специальности **34.02.01 Сестринское дело**, форма обучения: очная (Приказ Минпросвещения РФ от 04.07.2022 года № 527, зарегистрированный в Минюсте РФ 29.07.2022 № 69452), с учетом Федеральной образовательной программы СОО утвержденной Приказом Минпросвещения РФ №1014 от 23.11.2022 г., зарегистрированный в Минюсте РФ 22.12.2022 г. №71763.; примерной программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, одобренной ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 14 от 30.11.2022 г.).

Организация-разработчик: © государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Таганрогский медицинский колледж».

Разработчик:

Маслоченко Н.Ю., преподаватель ГБПОУ РО «ТМК».

Рецензенты:

Яковенко Е.Н., преподаватель высшей квалификационной категории
ГБПОУ РО «ТМТ».

Родина О.Ю., преподаватель ГБПОУ РО «ТМК».

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины

1.1. Общеобразовательная дисциплина ОУД.14 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности Сестринское дело реализуемой на базе основного общего образования. Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины **ОУД.14 Информатика** направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

В соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования и в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

Предметные результаты:

1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные,

приводить примеры источников их получения и направления использования;

2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры

натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Личностные результаты:

ЛР 23 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР 24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР 25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР 32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР 33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия;

аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретенный опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

признавать свое право и право других людей на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	86
в том числе:	
теоретическое обучение	64
практические занятия	22
в форме практической подготовки	14
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Практическая подготовка	Самостоятельная работа	Личностные результаты
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека.					
Введение. Роль информационной деятельности в современном обществе.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Информационная деятельность. Информатика. Информационные технологии. Компьютер, его возможности и сферы применения. Значение информатики при освоении специальности Сестринское дело. Инструктаж по технике безопасности.</p>	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Характерные черты информационного общества. Этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств. Информационные ресурсы общества. Информационная культура.</p>	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	<p>В том числе практических занятий</p>	2			
	<p>Практическое занятие № 1. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними.</p>				
Тема 1.2 Информация и информационные процессы.	<p>Содержание учебного материала</p>	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	<p>Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах.</p>				
Тема 1.3 Подходы к измерению информации.	<p>Содержание учебного материала</p>	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	<p>Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления</p>				

	информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщениях при вероятностном и алфавитном подходе.				
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления.	Содержание учебного материала Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
Тема 1.5 Логические основы компьютеров.	Содержание учебного материала Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
Тема 1.6 Компьютер и цифровое представление информации.	Содержание учебного материала Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Правила безопасности, гигиены, эргономики, ресурсосбережения на рабочем месте.	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
Тема 1.7 Внешние устройства, подключаемые к компьютеру.	Содержание учебного материала Многообразие внешних устройств. Программное обеспечение внешних устройств. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
Тема 1.8 Виды программного обеспечения компьютеров.	Содержание учебного материала Программное обеспечение. Классификация и назначение программных средств. Понятие об информационном и математическом обеспечении вычислительных систем. Назначение и основные функции операционных	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34

	систем.				
	В том числе практических занятий	2			
	Практическое занятие № 2. Операционные системы и их основные элементы. Изучение файловой структуры, приёмов управления и настройки операционной системы.				
Тема 1.9 Компьютерные сети.	Содержание учебного материала	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	Компьютерные сети их классификация: локальные сети, сеть Интернет. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет. Организация профессиональной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.				
Тема 1.10 Службы Интернета.	Содержание учебного материала	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	Службы и сервисы Интернета. Поиск в Интернете. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете. Поисковые системы. Запись на прием к врачу через портал государственных услуг, на консультации специалистов, поиск официальной информации в открытых ресурсах. Поиск информации профессионального содержания.				
	В том числе практических занятий	2			
	Практическое занятие № 3. Поиск медицинской информации в сети Интернет. Работа с медицинскими сайтами. Медицинские Web-ресурсы: порталы, социальные сети, сетевые медицинские библиотеки. Обзор программ по профилю специальности.				
Тема 1.11 Сетевое хранение данных и цифрового контента.	Содержание учебного материала	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.				
Тема 1.12 Информационная безопасность.	Содержание учебного материала	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.				

Раздел 2. Использование программных систем и сервисов.					
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах.	Содержание учебного материала	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования). Создание списков и таблиц. Создание формул и рисунков.				
	В том числе практических занятий	2			
Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов.	Содержание учебного материала	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.				
	В том числе практических занятий	2	2		
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа.	Содержание учебного материала	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы по записи и редактирования звука. Программы редактирования видео.				
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов.	Содержание учебного материала	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)				
Тема 2.5 Представление информации	Содержание учебного материала	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32,
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации.				

в виде презентаций.	Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.				ЛР 33, ЛР 34
	В том числе практических занятий	2			
	Практическое занятие № 6. Представление профессиональной информации в виде презентаций. Освоение приемов создания презентации. Создание слайдов в виде комбинированных графико-текстовых объектов. Работа по художественному оформлению создаваемой презентации. Отработка навыков работы со слайдами: удаление, перестановка, вставка новых слайдов. Создание презентации на медицинскую тему. Подготовка к демонстрации и показ слайдов.				
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.	Содержание учебного материала	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.				
	В том числе практических занятий	2			
	Практическое занятие № 7. Создание графических и мультимедийных объектов средствами презентаций. Создание гиперссылки. Анимация в презентации. Использование электронных презентаций для подготовки индивидуального проекта.				
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации	Содержание учебного материала	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.				
Раздел 3. Информационное моделирование.					
Тема 3.1 Модели и моделирование.	Содержание учебного материала	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Основные этапы компьютерного моделирования. Математические модели в профессиональной области.				
Тема 3.2 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.	Содержание учебного материала	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.				
Тема 3.3 Базы данных как модель предметной области.	Содержание учебного материала	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	Представление о базах данных. Таблицы и реляционные базы данных. Реляционная модель данных (свойства реляционной модели, связи между				

	таблицами реляционной модели данных). Система управления базами данных и их классификация. Этапы разработки базы данных. Работа в программной среде СУБД.				
	В том числе практических занятий	2			
	Практическое занятие № 8. Использование СУБД для решения медицинских задач. Изучение возможностей СУБД в медицине. Создание простейшей базы данных. Освоение основных приемов заполнения таблиц данными и работа с записями. Создание запросов, форм, отчетов. По индивидуальным заданиям с помощью мастера запросов произвести отбор данных различными способами. Создание медицинской базы данных.				
Тема 3.4 Технологии обработки информации в электронных таблицах.	Содержание учебного материала	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.				
Тема 3.5 Формулы и функции в электронных таблицах.	Содержание учебного материала	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	Организация расчетов в табличном процессоре Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции.				
Тема 3.6 Визуализация данных в электронных таблицах.	Содержание учебного материала	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	Графические изображения в медицине. Инструменты анализа данных: диаграммы (виды диаграмм, объекты диаграммы). Форматирование диаграмм. Визуализация статической медицинской информации средствами табличного процессора.				
	В том числе практических занятий	2	2		
	Практическое занятие № 9. Использование возможностей электронных таблиц для решения медицинских задач. Использование электронных таблицы для анализа, представления и обработки данных. Применение статистических формул для медицинских расчетов.				
Тема 3.7 Моделирование в электронных таблицах.	Содержание учебного материала	2			ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области). Построение и исследование моделей.				
	В том числе практических занятий	2			
	Практическое занятие № 10. Использование моделирования в медицине. Реализация математических моделей в электронных таблицах. Решение задачи				

	«Моделирование биологических процессов».				
Раздел 4. Введение в медицинскую информатику					
Тема 4.1 Предмет и задачи медицинской информатики.	Медицинская информатика: определение, предмет, основные цели и задачи. Медицинская информация, виды, свойства. Виды электронных медицинских услуг. Источники медицинской информации.	2	2		ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
Тема 4.2 Понятие медицинских информационных технологий.	ИТ в медицине и здравоохранении. ИТ в профессиональной организационно-управленческой деятельности. Понятие ЕГИСЗ. ИТ в профессиональной клинической деятельности. Информатизация здравоохранения. Современные достижения медицинских информационных технологий (Робот-хирург Да Винчи, Позитронно-эмиссионная томография, 3D печать органов и др.)	2	2		ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
Тема 4.3 Электронная медицинская карта.	Электронная медицинская карта - основа электронного документооборота в здравоохранении. Структура компьютерной истории болезни. Разделы истории болезни. Формализация и структуризация записей в ЭМК.	2	2		ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
Тема 4.4 Представление об автоматизированных информационных системах, используемых в медицине	Представление об автоматизированных информационных системах в медицине. Информационные системы базового уровня. Информационно-справочные системы, консультативно-диагностические системы, автоматизированные рабочие места, приборно-компьютерные системы. ИС уровня ЛПУ. Скрининговые системы. Экспертные системы. Искусственный интеллект в медицине. Информационные системы регионального и федерального уровня.	2	2		ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
	В том числе практических занятий	2	2		
	Практическое занятие № 11. Примеры использования АИС в медицине. Использование в практической деятельности программ медицинского назначения. Знакомство с МИС «Арте-мед». Функциональные возможности.				
Дифференцированный зачет.		2			
Всего: 86		86	14	0	

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

I семестр

Тематический план уроков

№ п/п	Тема	Часы
Раздел 1	Информация и информационная деятельность человека	26
1.	Введение. Роль информационной деятельности в современном обществе.	2
2.	Основные этапы развития информационного общества.	2
3.	Информация и информационные процессы. R	2
4.	Подходы к измерению информации.	2
5.	Кодирование информации. Системы счисления.	2
6.	Логические основы компьютеров. R	2
7.	Компьютер и цифровое представление информации.	2
8.	Внешние устройства, подключаемые к компьютеру.	2
9.	Виды программного обеспечения компьютеров. R	2
10.	Компьютерные сети.	2
11.	Службы Интернета.	2
12.	Сетевое хранение данных и цифрового контента. R	2
13.	Информационная безопасность.	2
Раздел 2	Использование программных систем и сервисов	4
14.	Обработка информации в текстовых процессорах.	2
15.	Технологии создания структурированных текстовых документов. R	2
Итого: 15 т. уроков		30

Тематический план практических занятий

№ п/п	Тема	Часы
Раздел 1	Информация и информационная деятельность человека	6
1.	Информационные ресурсы общества. R	2
2.	Операционные системы и их основные элементы. R	2
3.	Поиск медицинской информации в сети Интернет. R	2
Раздел 2	Использование программных систем и сервисов	4
4.	Использование возможностей текстового процессора для решения медицинских задач. R	2
5.	Создание медицинских текстовых документов на основе шаблонов. R	2
Итого: 5 практических занятий		10
Итого за семестр:		40

II семестр
Тематический план уроков

№ п/п	Тема	Часы
Раздел 2	Использование программных систем и сервисов	10
1.	Компьютерная графика и мультимедиа.	2
2.	Технологии обработки графических объектов.	2
3.	Представление информации в виде презентаций. R	2
4.	Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.	2
5.	Гипертекстовое представление информации.	2
Раздел 3	Информационное моделирование	14
6.	Модели и моделирование. R	2
7.	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.	2
8.	Базы данных как модель предметной области.	2
9.	Технологии обработки информации в электронных таблицах. R	2
10.	Формулы и функции в электронных таблицах.	2
11.	Визуализация данных в электронных таблицах.	2
12.	Моделирование в электронных таблицах. R	2
Раздел 4	Введение в медицинскую информатику	8
13.	Предмет и задачи медицинской информатики.	2
14.	Понятие медицинских информационных технологий.	2
15.	Электронная медицинская карта. R	2
16.	Представление об автоматизированных информационных системах, используемых в медицине.	2
17.	Дифференцированный зачет.	2
Итого: 17 т. уроков		34

Тематический план практических занятий

№ п/п	Тема	Часы
Раздел 2	Использование программных систем и сервисов	4
1.	Представление профессиональной информации в виде презентаций. R	2
2.	Создание графических и мультимедийных объектов средствами презентаций. R	2
Раздел 3	Информационное моделирование	8
3.	Использование СУБД для решения медицинских задач. R	2
4.	Использование возможностей электронных таблиц для решения медицинских задач. R	2

5.	Использование моделирования в медицине.	R	2
6.	Примеры использования АИС в медицине.	R	2
Итого: 6 практических занятий			12
Итого за семестр:			46
Всего по дисциплине:			86

Примерные темы индивидуальных учебных проектов

1. Великие информатики.
2. История развития информатики.
3. От счета на пальцах до персонального компьютера.
4. Отличительные черты информационного общества.
5. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
6. Компьютерная зависимость.
7. Инструкция по технике безопасности и санитарным нормам.
8. Разработка обучающего теста в программе MyTestStudent.
9. Создание электронной викторины в PowerPoint.
10. Проектирование базы данных в MS Access.
11. Этические нормы поведения в информационной сети.
12. Интернет – плюсы и минусы.
13. Разновидности поисковых систем в Интернете.
14. Сравнительный анализ антивирусных программ.
15. Информационные технологии будущего.
16. 3D принтер – технология будущего.
17. Современные носители информации, их эволюция, направление развития.
18. Искусственный интеллект: его возможности и потенциал.
19. Умный дом.
20. Компьютерные игры: за и против.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатики».

Оборудование учебного кабинета:

- 15 рабочих мест для студентов,
- 1 рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор, экран;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные издания Основные источники:

Основные источники:

1. Цветкова М.С. Информатика : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова . — 6-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2020. — 352 с. : ил., [8] с. цв. вкл.

Дополнительные источники:

2. Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-507-44389-5. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226475> (дата обращения: 24.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы:

1. www.edu.ru/modules.php - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия

2. <http://center.fio.ru/com/> - материалы по стандартам и учебникам

3. <http://nsk.fio.ru/works/informatics-nsk/> - методические рекомендации по оборудованию и использованию кабинета информатики, преподавание информатики

4. <http://www.phis.org.ru/informatica/> - сайт Информатика

5. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;	Демонстрирует знания о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; владеет основными понятиями: «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеет методами поиска информации в сети Интернет; демонстрирует умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводит примеры источников их получения и направления использования;	Комбинированный: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), информационный диктант, самостоятельная работа. Индивидуальный: тестирование, практическая работа. Итоговый контроль – дифференцированный зачет.
2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	демонстрирует системные знания об основных принципах устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденциях развития компьютерных технологий; демонстрирует навыки работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	Комбинированный: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), информационный диктант, самостоятельная работа. Индивидуальный: тестирование, практическая работа. Дифференцированный зачет.
3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и	имеет представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и	Комбинированный: устный опрос (индивидуальный и фронтальный),

функционирования приложений; интернет-	функционирования приложений; интернет-	информационный диктант, самостоятельная работа. Индивидуальный: тестирование, практическая работа. Дифференцированный зачет.
4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;	распознает угрозы информационной безопасности, использует методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдает меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдает требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимает правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;	Комбинированный: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), информационный диктант, самостоятельная работа. Индивидуальный: тестирование. Дифференцированный зачет.
5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	понимает основные принципы дискретизации различных видов информации; умеет определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	Комбинированный: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), информационный диктант, самостоятельная работа. Индивидуальный: тестирование, практическая работа. Дифференцированный зачет.
6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	умеет строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использует простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	Комбинированный: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), информационный диктант, самостоятельная работа. Индивидуальный:

		тестирование. Дифференцированный зачет.
7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;	владеет теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполняет преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определяет кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;	Комбинированный: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), информационный диктант, самостоятельная работа. Индивидуальный: тестирование, практическая работа. Дифференцированный зачет.
8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	умеет читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализирует алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определяет без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицирует готовые программы для решения новых задач, использует их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	Комбинированный: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), информационный диктант, самостоятельная работа. Индивидуальный: тестирование. Дифференцированный зачет.
9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел,	умеет реализовать этапы решения задач на компьютере; умеет реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы	Комбинированный: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), информационный диктант, самостоятельная

<p>числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p>	<p>обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисляет обобщенные характеристики элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p>	<p>работа. Индивидуальный: тестирование. Дифференцированный зачет.</p>
<p>10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p>	<p>умеет создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умеет использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составляет запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполняет сортировку и поиск записей в базе данных; наполняет разработанную базу данных; умеет использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p>	<p>Комбинированный: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), информационный диктант, самостоятельная работа. Индивидуальный: тестирование, практическая работа. Дифференцированный зачет.</p>
<p>11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ</p>	<p>умеет использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулирует цель моделирования, выполняет</p>	<p>Комбинированный: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), информационный</p>

<p>результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p>	<p>анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивает адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представляет результаты моделирования в наглядном виде;</p>	<p>диктант, самостоятельная работа. Индивидуальный: тестирование, практическая работа. Дифференцированный зачет.</p>
<p>12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>	<p>умеет организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимает возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимает возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; имеет представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>	<p>Комбинированный: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), информационный диктант, самостоятельная работа. Индивидуальный: тестирование. Дифференцированный зачет.</p>