

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования №413 (далее – ФГОС СОО), утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г., Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (СПО) 31.02.01 Лечебное дело (УГПС 31.00.00 Клиническая медицина) №526, утвержденного Министерством просвещения Российской Федерации от 04.07.2022г.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Каменский медицинский колледж»

Разработчик:

Толстых Анастасия Юрьевна, преподаватель

© КГБПОУ «Каменский медицинский колледж»

*© Толстых А.Ю., 2023*

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»** Ошибка! Закладка не определена.](#_Toc125447019)

[**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** Ошибка! Закладка не определена.](#_Toc125447020)

[**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** Ошибка! Закладка не определена.](#_Toc125447021)

[**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 26**](#_Toc125447022)

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА**

**1.1. Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО по специальности 32.02.01 Лечебное дело.

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**1.2.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «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**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
| **Общие** | **Дисциплинарные** |
| **ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **В части трудового воспитания:**  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,**  **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;  - 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;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства 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;  - уметь 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  - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, С++, С#) 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; |
| **ОК 02**. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **В области** **ценности научного познания:**  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **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 | - владеть 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»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;  - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;  - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;  - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;  - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;  - владеть 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;  - уметь 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, С++, С#); 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);  - уметь 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);  - уметь 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;  - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;  - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;  - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;  - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;  - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;  - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;  - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, С++, С#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;  - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;  - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы |
| ***ПК[[1]](#footnote-1)…*** |  |  |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем в часах*** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** |  |
| **Основное содержание** | ***70*** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 16 |
| практические занятия | 54 |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)** | **72** |
| **Модуль 1. Введение в 3D моделирование** | **36** |
| в т. ч.: |  |
| теоретическое обучение | 6 |
| практические занятия | 30 |
| **Модуль 2. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP\*** | **36** |
| в т. ч.: |  |
| теоретическое обучение | 14 |
| практические занятия | 22 |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | **2** |
| **ИТОГО** | **144** |

**2.2. Тематический план и содержание учебного предмета**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем в часах** | **Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | | **2** | **3** | **4** |
| **Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием** | | | | |
| **Раздел 1.** | | Информация и информационная деятельность человека | ***32*** |  |
| **Тема 1.1. Информация и информационные процессы** | | Содержание учебного материала | **2** | ОК 02  ЛР 4 |
| 1.Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.  2.Основные этапы развития информационного общества.  3.Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.  4. Поколения ЭВМ. |  |
| **Тема 1.2. Подходы к измерению информации** | | Практические занятия | **4**  2  2 | ОК 02  ЛР 4  ОК 02  ЛР 13 |
| Практическое занятие № 1 Подходы к измерению информации  Практическое занятие №2 Подходы к измерению информации |
| **Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера** | | Содержание учебного материала   1. Общая характеристика персонального компьютера. 2. Классификация персональных компьютеров. 3. Понятие об устройстве и принципе работы ПК. 4. Основные пользовательские характеристики устройств персонального компьютера.   5. Периферийные устройства персонального компьютера. | **4** |
| **Тема 1.4.**  **Кодирование информации. Системы счисления.** | | Практические занятия | 4 | ОК 02  ЛР 13 |
| Практическое занятие №3 Кодирование информации. Системы счисления.  Практическое занятие №4 Кодирование информации. Системы счисления. | 2  2 |
| **Тема 1.5.**  **Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики** | | Профессионально-ориентированное содержание | **6** | ОК 02  ЛР 20  ПК 1.1. |
| Практические занятия |
| Практическое занятие №5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики  Практическое занятие №6 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики  Практическое занятие №7 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | 2  2  2 |
| **Тема 1.6.**  **Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет**  **содержания** | | Профессионально-ориентированное содержание | **4** | ОК 01  ОК 02  ПК 1.1.  ПК 2.2.  ЛР 22 |
| 1.Компоненты вычислительной сети  2.Классификация локальных вычислительных сетей.  3.Области применения локальных вычислительных сетей.  4. Топология | 4 |
| **Тема 1.7.**  **Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального** | | Профессионально-ориентированное содержание | **4** |  |
| Практические занятия |  |  |
| Практическое занятие №8 Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания.  Практическое занятие №9 Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. | **2**  **2** |  |
| **Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных** | | Практические занятия | **2** | ОК 01  ОК 02  ЛР 15, 20 |
| Практическое занятие №10 Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных | **2** |
| **Тема 1.9.** **Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи** | | Профессионально-ориентированное содержание | **2** | ОК 01  ОК 02  ПК 2.1.  ЛР 7 |
| 1. Информационная безопасность. 2. Тенденции в развитии цифровых технологий.   3. Риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи. | 2 |
| **Раздел 2.** | | Использование программных систем и сервисов | **28** | ОК 02  ЛР 16 |
| **Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах.**  **Компьютерная графика и мультимедиа** | | Практические занятия | **4** |
| Практическое занятие №11 Обработка информации в текстовых процессорах  Практическое занятие №12 Работа в графическом редакторе Gimp | *2*  *2* |
| **Тема 2.2. Технологии обработки графических объектов** | | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) |
| Практическое занятие №13 Технологии обработки растровых и векторных изображений  Практическое занятие №14 Технологии обработки звука и монтаж видео | *2*  *2* |
| **Тема 2.3. Представление профессиональной информации в виде презентаций** | | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации |
| Практическое занятие №15 Программа для создания презентаций MS PowerPoint | *2* |
| **Тема 2.4. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде** | | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации |
| Практическое занятие №16 Программа для создания презентаций MS PowerPoint. Вставка мультимедийных объектов | *2* |
| **Тема 2.5. Гипертекстовое представление информации** | | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы |
| Практическоезанятие №17 Гипертекстовое представление информации | 2 |
| **Раздел 3.** | | **Информационное моделирование** | ***28*** |  |
| **Тема 3.1.**  **Модели и моделирование. Этапы моделирования** | | Основное содержание |  | ОК 02 |
| Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования |
|  |  |
| **Тема 3.2.**  **Списки, графы, деревья** | | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений |
| Теоретическое обучение | *2* |
| **Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области** | | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) |
| Практическое занятие №18 Математические модели в профессиональной области | *2* |
| **Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры** | | Основное содержание | ***4*** | ОК 01 |
| Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, С++, С#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц |
| Практическое занятие №19 Формы записи алгоритма  Практическое занятие №20 Система команд исполнителя | *2*  *2* |
| **Тема 3.5.**  **Анализ алгоритмов в профессиональной области** | | Основное содержание | ***6*** | ОК 02 |
| Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов |
| **Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области** | | Основное содержание |  | ОК 02 |
| Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных |
| Теоретическое обучение | *2* |
| Практическое занятие №21 Анализ и составление алгоритмов в профессиональной области Практическое занятие №22 Планирование базы данных в заданной предметной области  Практическое занятие №23 Планирование базы данных в заданной предметной области | *2*  *2* |
| **Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах** | | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование |
| Практическое занятие №24 Сортировка, фильтрация, условное форматирование в электронных таблицах | *2* |
| **Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах** | | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах |
| Практическое занятие №25 Функции в электронных таблицах | *2* |
| **Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах** | | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| Визуализация данных в электронных таблицах |
| Практическое занятие №26 Визуализация данных в электронных таблицах. Спарклайны | *2* |
| **Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)** | | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) |
| Практическое занятие №27 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | *2* |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** |
| **Прикладной модуль 1** | | **Основы 3D моделирования** | **36** |  |
| **Тема 4.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа** | | Содержание | **4** | ОК 02  *ПК…* |
| Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы |  |
| Теоретическое обучение | 2 |
| Практическое занятие №28 Интерфейс КОМПАС-ЗD LT | 2 |
| **Тема 4.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)** | | Содержание | **10** | ОК 02  *ПК…* |
| Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание). Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел |
| Теоретическое обучение | 2 |
| Практическое занятие №29 Графические примитивы в 3D моделировании  Практическое занятие №30 Операции над примитивами  Практическое занятие №31 Техники построения геометрических фигур  Практическое занятие №32 Построение эскизов | 2  2  2  2 |
| **Тема 4.3 Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей. Отсечение части детали** | | Содержание |  | ОК 02  *ПК…* |
| Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей, основные способы редактирования 3 D моделей. Создание 3 D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью | **12** |
| Теоретическое обучение | 2 |
| Практическое занятие №33 Основные способы редактирования 3D моделей  Практическое занятие №34 Создание 3D моделей с элементами закругления и фасками  Практическое занятие №35 Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения»  Практическое занятие №36 Создание 3D моделей с элементами закругления и фасками  Практическое занятие №37 Рассечение детали плоскостью | 2  2  2  2  2 |
| **Тема 4.4 Создание 3d моделей простейших объектов** | | Содержание | **10** | ОК 02  *ПК…* |
| Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя); обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели |
| Практическое занятие №38 Выполнение проектной работы «Создание авторских 3D моделей»  Практическое занятие №39 Выполнение проектной работы «Создание авторских 3D моделей»  Практическое занятие №40 Выполнение проектной работы «Создание авторских 3D моделей»  Практическое занятие №41 Выполнение проектной работы «Создание авторских 3D моделей»  Практическое занятие №42 Подготовка презентации и представление выполненной модели | 2  2  2  2  2 |
| **Прикладной модуль 2** | | **Введение в создание графических изображений с помощью GIMP** | **36** |  |
| **Тема 8.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация** | | Содержание | **2** | ОК 02  *ПК…* |
| Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения |
| Теоретическое обучение | 2 |
| **Тема 8.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP** | | Содержание | **2** | ОК 02  *ПК…* |
| GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы |
| Теоретическое обучение | 2 |
| **Тема 8.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои** | | Содержание | **4** | ОК 02  *ПК…* |
| Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения |
| Теоретическое обучение | 2 |
| Практическое занятие №43 Знакомство с режимами GIMP и слоями изображения | 2 |
| **Тема 8.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования** | | Содержание | **4** | ОК 02  *ПК…* |
| Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения |
| Теоретическое обучение | 2 |
| Практическое занятие №44 Преобразования с изображением | 2 |
| **Тема 8.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования** | | Содержание | **4** | ОК 02  *ПК…* |
| Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция |
| Практическое занятие №45 Применение инструментов рисования  Практическое занятие №46 Применение инструментов рисования | 2  2 |
| **Тема 8.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений** | | Содержание | **6** | ОК 02  *ПК…* |
| Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений |
| Теоретическое обучение | 2 |
| Практическое занятие №47 Создание коллажей путем соединения нескольких изображений  Практическое занятие №48 Создание коллажей путем соединения нескольких изображений | 2  2 |
| **Тема 8.7. Быстрая маска и преобразование цвета** | | Содержание | **2** | ОК 02  *ПК…* |
| Графические отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски |
| Практическое занятие №49 Область выделения и применение маски | 2 |
| **Тема 8.8. Создание градиентов** | | Содержание | **4** | ОК 02  *ПК…* |
| Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим |
| Теоретическое обучение | 2 |
| Практическое занятие №50 Применение градиента от одного цвета к другому | 2 |
| **Тема 8.9. Создание анимированного изображения в формате GIF** | | Содержание | **4** | ОК 02  *ПК…* |
| Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF c помощью GIMP |
| Теоретическое обучение | 2 |
| Практическое занятие №51 Создание GIF-анимации | 2 |
| **Тема 8.10. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»** | | Содержание | **4** | ОК 02  *ПК…* |
| Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта» |
| Практическое занятие №52 Проектная работа «Создание баннера для графического оформления сайта»  Практическое занятие №53 Проектная работа «Создание баннера для графического оформления сайта» | 2  2 |
| Практическое занятие №54  Дифференцированный зачет | | | **2** |  |
| **Всего** | | | **144ч.** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:** Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | | Наименование оборудования | | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | | | |
| **Основное оборудование** | | | | |
| 1. | | Стол компьютерный | | Конструкция стола выделяет отдельное место для системного блока компьютера, клавиатуры, есть специальные отверстия для проводов. Для изготовления столешницы, крышки, дна и опор тумбы используется ЛДСП 22 мм. Все остальные элементы стола произведены из ЛДСП 16 мм. Защита всех краевых поверхностей стола компьютерного - противоударная кромка ПВХ 0,4 и 2 мм. Предназначен для размещения компьютера обычных размеров, монитора и аксессуаров. |
| 2. | | Рабочий стол преподавателя | | Выполнен из ламинированной ДСП 16 мм, торцы обрамлены кантом ПВХ 2 мм. Предназначен для заполнения документов, технических средств. Имеются выдвижные ящики. |
| 3. | | Стул офисный "Персона 4" H | | Основание стула - металлический каркас из плоскоовальной трубы 30\*15 мм полимерным покрытием.Материал обивки – кожзам. Металлический каркас из плоскоовальной трубы с полимерным покрытием. Пластиковый кожух спинки, пластиковый кожух сиденья. Толщина поролона сиденья 20 мм. Предназначен для сидения одного человека. |
| 4. | | Кресло компьютерное | | Кресло компьютерное с пластиковыми подлокотниками. Сиденье кресла обито износостойкой тканью. В кресле предусмотрена регулировка высоты. Кресло установлено на пластиковую крестовину, в которую надежно закреплены колесики. Предназначено для использования за письменным столом в офисе. |
| 5. | | Стол для заседаний | | Материал столешницы и боковин ЛДСП толщиной 32 мм, окантовка кромкой ПВХ 2 мм. Остальные детали кромкой ПВХ 0,4 мм. |
| 6 | | Тумба | | Материал - ЛДСП 16 мм; кромка ПВХ, 2 дверцы. Предназначена для заполнения документов, технических средств. |
| 7 | | Шкаф офисный открытый | | Выполнен из ламинированной древесностружечной плиты. Имеются закрытые полки. Предназначен для хранения документов и учебной литературы. |
| **Дополнительное оборудование** | | | | |
| 1. | | Доска пробковая | | Пробковая доска в алюминиевой раме. Информационные пробковые доски предназначены как для офиса, так и для домашнего использования. На поверхность информационных досок можно прикрепить различные бумажные материалы, такие как заметки, визитные карточки, фотокарточки и многое другое. |
| **II Технические средства** | | | | |
| **Основное оборудование** | | | | |
| 1. | Интеррактивная доска SMART Board | | Доска имеет прочное алюминиевое основание, покрытое специальным полиэстером, устойчивым к истиранию. Поверхность досок оптимизирована для отображения проецированного изображения. | |
| 2. | Компьютер | | Процессор Intel(R) Core(TM) i5-2310 CPU @ 2.90GHz 2.90 GHz  Оперативная память 4,00 ГБ  Код устройства 0FE24834**-**E074-4DFD-A9D4-18D91E2D807B  Код продукта 00330-80000-00000-AA387 | |
| 3. | Проектор | | Для вывода визуальной информации методом проецирования картинки на большом экране. | |
| **Дополнительное оборудование** | | | | |
| 1. | Многофункциональное устройство | | МФУ, цветность печати: черно-белая, технология печати: лазерная, максимальный формат: A4, интерфейсы: USB, USB, USB, USB, USB 2.0, Скорость ч/б печати (A4): 20-29 стр/мин, количество страниц в месяц: 20000, функции копирование, сканирование. | |
| 2 | Веб камера | | Устройство транслирует изображения в режиме реального времени, может использоваться для общения, работы, развлечений, съемок, проведения конференций. | |
| 3 | Акустическая система (сабвуфер с колонками) | | Предназначена для воспроизведения высоких и средних частот звука. | |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | | | |
| **Основное оборудование** | | | | |
| 1. | Презентации по темам: | | «Классификация компьютеров»;  «Компьютерные сети»;  «Технология поиска тематической (профессиональной) информации в сети Internet»;  «Программное и аппаратное обеспечение компьютера»;  «Арифметические операции в двоичной системе счисления»;  «Системы счисления». | |
| 2 | Раздаточный материал по темам: | | -Подходы к измерению информации;  -Кодирование информации. Системы счисления;  -Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики;  -Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания;  -Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;  -Обработка информации в текстовых процессорах. | |
| **Дополнительное оборудование** | | | | |
|  |  | |  | |

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебного предмета**

**3.2.1. Основные печатные источники**

1. Информатика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. Электронная форма учебника. Гейн А. Г., Ливчак А. Б., Сенокосов А. И. и др. Учебник АО "Издательство "Просвещение" 2022

2. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. Электронная форма учебника. Гейн А. Г., Сенокосов А. И. и др. Учебник АО "Издательство "Просвещение" 2022

3. Омельченко В.П. Информатика: учебник для медицинских училищ и колледжей М.: ГЭОТАР-Медиа,2016

**3.2.2.Дополнительные печатные издания**

1. 1. Гейн А. Г., Юнерман Н. А. - Информатика. 10 класс: базовый уровень учебник., Издательство «Просвещение», 2022
2. 2. Гейн А. Г., Юнерман Н. А. - Информатика. 11 класс: базовый уровень учебник., Издательство «Просвещение», 2022

3. Информатика и ИКТ: Учебное пособие для СПО/ Издательство "Лань"(СПО), 2023.

4. И.П. Королюк Медицинская информатика: **у**чебник – 2 изд., перераб. и доп. – Самара : ООО «Офорт» : ГБОУ ВПО «СамГМУ». 2012.— 244 с; ил.

**3.2.3.Основные и дополнительные электронные издания**

* 1. Научно-образовательный интернет-ресурс по тематике ИКТ ["Единое окно доступа к образовательным ресурсам"](http://window.edu.ru) (<http://window.edu.ru>). Разделы: "Общее образование: Информатика и ИКТ""Профессиональное образование: Информатика и информационные технологии"

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Контроль и оценка** раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
| ОК 01 | Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5 | Тестирование |
| ОК 02 | Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9 |
| ОК 01 | Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4 | Выполнение практических заданий |
| ОК 02 | Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13 |
| ОК 02, ***ПК...*** | Прикладные модули 1-2 | Контрольная работа |
| ОК 02, ***ПК...*** | Прикладные модули 2-8 | Проектная работа |
| ОК 01, ОК 02, ***ПК...*** | Все модули | Выполнение заданий дифференцированного зачета |

1. [↑](#footnote-ref-1)