|  |
| --- |
| **Приложение** |
| **к ППССЗ по специальности** |
| **31.02.03 Лабораторная диагностика** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОД.05** **Информатика»**

**2025 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.05 Информатика**

**1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО**

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО.

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

**Цель**: 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.

**Задачи:**

1) сформировать понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; угрозы информационной безопасности, правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий;

2) развить умения определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

3) сформировать навыки работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

4) развить умения использовать неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных; анализировать алгоритмы;

5) сформировать умения прогнозировать результат реализации решения задач на компьютере

6) сформировать понимание значимости возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; развития компьютерных технологий.

**1.3. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и ФГОС СОО**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам,

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности,

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде,

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста,

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения,

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

**1.3. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и с 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; | - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы 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; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах |
| 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»; владение 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; умение 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 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;  - 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 |

**2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Базовый уровень** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | **144** |
| **Основное содержание** | **78** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 16 |
| практические занятия | 62 |
| ***Профессионально-ориентированное содержание*** | **64** |
| *теоретическое обучение* | 6 |
| *практические занятия* | 58 |
| **Промежуточная аттестация**  ***(Дифференцированный зачёт)*** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | | **Объем, акад. ч/в том числе в форме практической подготовки, акад.ч. часов** | **Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** | |
| **1** | **2** | | | **3** | **4** | |
| **Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека** | | | | **12/36** |  | |
| **Тема 1.1.**  Информация и информационные процессы | **Основное содержание** | | | **2** | ОК 02  ЛР 10 | |
| Понятие «информации» как фундаментальное понятие современной науки. | | |
| Представление об основных информационных процессах, о системах. | | |
| Кодирование информации. | | |
| Информация и информационные процессы. | | |
| **Тема 1.2.**  Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. | **Основное содержание** | | | **2/0** | ОК 02  ЛР 10 | |
| Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. | | | 2 |
| Правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет. | | |
|  | | |
| **Тема 1.3.**  Подходы к измерению информации | **Основное содержание** | | | **0/4** | ОК 02  ЛР 10 | |
| Подход к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). | | |  |
| Единица измерения информации. | | |
| Информационные объекты различных видов. | | |
| Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. | | |
| Передача и хранение информации. | | |
| Определение объемов различных носителей информации. | | |
| Архив информации. | | |
| **В том числе практических занятий** | | | **4** |
| Практическое занятие 1. Единица измерения информации. | | | 2 |
| Практическое занятие 2. Передача и хранение информации. | | | 2 |
| **Тема 1.4.**  Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | **Основное содержание** | | | 4/2 | ОК 02  ЛР 10 | |
| Принцип построения компьютеров. | | | 4 |
| Принцип открытой архитектуры. | | |
| Магистраль. | | |
| Аппаратное устройство компьютера. | | |
| Внешняя память. Устройство ввода-вывода. | | |
| Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. | | | 2 |
| Основные характеристики компьютеров. | | |
| Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение. | | |
| **В том числе практических занятий** | | |
| Практическое занятие 3. Операционная система. Графический интерфейс. Подключение внешних устройств к компьютеру. | | |
| **Тема 1.5.**  Кодирование информации. Системы счисления | **Основное содержание** | | | 0/4 | ОК 02  ЛР 10 | |
| Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в различных 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 | | |
| **В том числе практических занятий** | | | 4 |
| Практическое занятие 4. Кодирование информации. Системы счисления | | | 2 |
| Практическое занятие 5. Кодирование информации. Системы счисления | | | 2 |
| **Тема 1.6.**  Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. | ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | | ***6*** | ОК 02 | |
| 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. | | |
| **В том числе практических занятий** | | | **6** |
| Практическое занятие 6. Основные понятия алгебры логики. | | | 2 |
| Практическое занятие 7. Графический метод алгебры логики. | | | 2 |
| Практическое занятие 8. Решение логических задач графическим способом. | | | 2 |
| **Тема 1.7.**  Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. | ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | | ***2/2*** | ОК 01  ОК 02  ЛР 10 | |
| Компьютерные сети их классификация. | | | 2 |
| Работа в локальной сети. | | |
| Топологии локальных сетей. | | |
| Обмен данными. | | |  |
| Глобальная сеть Интернет. | | |
| IР-адресация. | | |
| Правовые основы работы в сети Интернет. | | |  |
| **В том числе практических занятий** | | | **2** |
| Практическое занятие 9. Сетевое программное обеспечение для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. | | | 2 |
| **Тема 1.8.**  Службы Интернет. | ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | | ***0/8*** | ОК 02  ЛР 10 | |
| Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). | | |  |
| Поисковые системы. | | |
| Поиск информации профессионального содержания. | | |
| Электронная коммерция. | | |
| Цифровые сервисы государственных услуг. | | |
| Достоверность информации в Интернете. | | |
| **В том числе практических занятий** | | | **8** |
| Практическое занятие 10. Службы и сервисы Интернет. | | | 2 |
| Практическое занятие 11. Цифровые сервисы государственных услуг. | | | 2 |
| Практическое занятие 12. Работа с облачными хранилищами. | | | 2 |
| Практическое занятие 13. Создание электронной почты и формирование адресной книги. | | | 2 |
|  | | |  |
| **Тема 1.9.**  Сетевое хранение данных и цифрового контента. | **Основное содержание** | | | **0/4** | ОК 01  ОК 02  ЛР 10 | |
| Организация личного информационного пространства. | | |  |
| Облачные сервисы. | | |
| Разделение прав доступа в облачных хранилищах. | | |
| Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных. | | |
| **В том числе практических занятий** | | | **4** |
| Практическое занятие 14. Сетевое хранение данных и цифрового контента | | | 2 |
|  | Практическое занятие 15. Создание архива. Извлечение информации из архива. | | | 2 |  | |
| **Тема 1.10.**  Информационная безопасность. | ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | | ***2/0*** | ОК 01  ОК 02  ЛР 10 | |
| Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. | | | 2 |
| Вредоносные программы. | | |
| Антивирусные программы. | | |
| Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). | | |
| **Тема 1.11.**  Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. | ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | | ***0/6*** | ОК 01  ОК 02  ЛР 10 | |
| Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. | | |
| Практическое занятие 16. Правила компьютерной гигиены | | | ***2*** |
| Практическое занятие 17. Этика сети | | | ***2*** |
| Практическое занятие 18. Информационная безопасность в сети Интернет | | | ***2*** |
| **Раздел 2. Использование программных средств и сервисов** | | | | **0/50** | |  |
| **Тема 2.1.**  Обработка информации в текстовых процессах | **Основное содержание** | | | **0/18** | ОК 02  ЛР 10 | |
| Текстовые документы. | | |  |
| Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. | | |
| Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования). | | |
| **В том числе практических занятий** | | | **18** |
| Практическое занятие 19. Создание текстовых документов. | | | 2 |
| Практическое занятие 20, 21. Редактирование текстовых документов. | | | 4 |
| Практическое занятие 22. Создание гипертекстовых документов. | | | 2 |
| Практическое занятие 23, 24. Создание электронных форм. | | | 4 |
| Практическое занятие 25, 26. Создание и оформление таблиц. | | | 4 |
| Практическое занятие 27. Создание многоуровневых списков. | | | 2 |
| **Тема 2.2.**  Технология создания структурных текстовых документов | ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | | ***0/4*** | ОК 02 | |
| Многостраничные документы. | | |  |
| Структура документа. | | |
| Гипертекстовые документы. | | |
| Совместная работа над документом. | | |
| Шаблоны. | | |
| **В том числе практических занятий** | | | **4** |
| Практическое занятие 28, 29. Технология создания структурных текстовых документов в контексте специальности. | | | 4 |
|  | | |
| **Тема 2.3.**  Компьютерная графика и мультимедиа. | **Основное содержание** | | | **0/4** | ОК 02 | |
| Компьютерная графика и её виды. | | |  |
| Форматы мультимедийных файлов. | | |
| Графические редакторы. | | |
| Программы по записи и редактирования звука. | | |
| Программы редактирования видео. | | |
| **В том числе практических занятий** | | | **4** |
| Практическое занятие 30. Создание и редактирование изображения в графическом редакторе. | | | 2 |
| Практическое занятие 31. Редактирование звука и видео. | | | 2 |
| **Тема 2.4.**  Технологии обработки графических объектов. | ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | | ***0/6*** | ОК 02 | |
| Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) | | |  |
| **В том числе практических занятий** | | | **6** |
| Практическое занятие 32-34. Технологии обработки графических объектов. | | | 6 |
| **Тема 2.5.**  Представление профессиональной информации в виде презентаций. | ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | | ***0/10*** | ОК 02  ЛР 10 | |
| Виды компьютерных презентаций. | | |  |
| Основные этапы разработки презентации. | | |
| Анимация в презентации. | | |
| Шаблоны. | | |
| Композиция объектов презентации. | | |
| **В том числе практических занятий** | | | **10** |
| Практическое занятие 35. Создание презентаций | | | 2 |
| Практическое занятие 36. Создание презентаций в контексте специальности. | | | 2 |
| Практическое занятие 37. Создание презентаций в контексте специальности. | | | 2 |
| Практическое занятие 38. Создание презентаций в контексте специальности. | | | 2 |
| Практическое занятие 39. Создание презентаций в контексте специальности. | | | 2 |
| **Тема 2.6.**  Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде. | ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | | ***0/4*** | ОК 02 | |
| Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации. | | |  |
| **В том числе практических занятий** | | | **4** |
| Практическое занятие 40, 41. Использование интерактивных и мультимедийных объектов в презентациях в контексте специальности. | | | 4 |
| **Тема 2.7.**  Гипертекстовое представление информации. | **Основное содержание** | | | **0/4** | ОК 02  ЛР 10 | |
| Язык разметки гипертекста НТМI. | | |  |
| Оформление гипертекстовой страницы. | | |
| Веб-сайты веб-страницы. | | |
| **В том числе практических занятий** | | | **4** |
| Практическое занятие 42. Гипертекстовое представление информации. | | | 2 |
| Практическое занятие 43. Гипертекстовое представление информации. | | | 2 |
| **Раздел 3. Информационное моделирование.** | | **10/36** | | | |  |
| **Тема 3.1.**  Модели и моделирование. Этапы моделирования. | **Основное содержание** | | **2/0** | | ОК 02 | |
| Представление о компьютерных моделях. | | 2 | |
| Виды моделей. | |
| Адекватность модели. | |
| Основные этапы компьютерного моделирования. | |
| **Тема 3.2.**  Списки, графы, деревья. | **Основное содержание** | | **2/0** | | ОК 02 | |
| Структура информации. | | 2 | |
| Списки, графы, деревья. | |
| Алгоритм построения дерева решений. | |
| **Тема 3.3.**  Математические модели в профессиональной области. | ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | ***0/2*** | | ОК 02 | |
| Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстрь Метод динамического программирования). | |  | |
| Элементы теории игр (выигрышная стратегия). | |
| **В том числе практических занятий** | | **2** | |
| Практическое занятие 44. Математические модели в профессиональной области. | | 2 | |
| **Тема 3.4.**  Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры. | **Основное содержание** | | **0/6** | | ОК 01 | |
| Понятие алгоритма. | |  | |
| Свойства алгоритма. | |
| Способы записи алгоритма. | |
| Основные алгоритмические структуры. | |
| Запись алгоритмов на языке программирования (Раsса1, Руthоn, Jаvа, С++, С#). | |
| Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц. | |
| **В том числе практических занятий** | | **6** | |
| Практическое занятие 45. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. | | 2 | |
| Практическое занятие 46. Основные алгоритмические структуры. | | 2 | |
| Практическое занятие 47. Запись алгоритмов на языке программирования. | | 2 | |
| **Тема 3.5.**  Анализ алгоритмов в профессиональной деятельности. | ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | ***2/0*** | | ОК 02 | |
| Структурированные типы данных. | | 2 | |
| Массивы. | |
| Вспомогательные алгоритмы. | |
| Задачи поиска элемента с заданными свойствами. | |
| Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов. | |
| **Тема 3.6.**  База данных как модель предметной области. | **Основное содержание** | | **2/8** | | ОК 02  ЛР 10 | |
| Базы данных как модель предметной области. | | 2 | |
| Таблицы и реляционные базы данных. | |
| **В том числе практических занятий** | | **8** | |
| Практическое занятие 48, 49. База данных Access. | | 4 | |
| Практическое занятие 50, 51. База данных Access. | | 4 | |
| **Тема 3.7.**  Технологии обработки информации в электронных таблицах. | **Основное содержание** | | **0/4** | | ОК 02 | |
| Табличный процессор. | |  | |
| Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. | |
| Адресация. | |
| Сортировка, фильтрация, условное форматирование. | |
| **Практические занятия** | | **4** | |
| Практическое занятие 52. Табличный процессор Excel. Ввод и редактирование. | | 2 | |
| Практическое занятие 53. Табличный процессор Excel. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование. | | 2 | |
| **Тема 3.8.**  Формулы и функции в электронных таблицах. | **Основное содержание** | | **0/6** | | ОК 02  ЛР 10 | |
| 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. | |
| **В том числе практических занятий** | | **6** | |
| Практическое занятие 54. Табличный процессор Excel. Ввод формул. | | 2 | |
| Практическое занятие 55. Табличный процессор Excel. Применение функций. | | 2 | |
| Практическое занятие 56. Табличный процессор Excel. Реализация математических моделей. | | 2 | |
| **Тема 3.9.** Визуализация данных в электронных таблицах. | ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | ***0/4*** | | ОК 02  ЛР 10 | |
| Визуализация данных в электронных таблицах. | |  | |
| **В том числе практических занятий** | | **4** | |
| Практическое занятие 57, 58. Табличный процессор Excel. Построение диаграмм в контексте специальности. | | 4 | |
| **Тема 3.10.**  Моделирование в электронных таблицах. | ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | ***0/6*** | | ОК 02 | |
| Моделирование в электронных таблицах в контексте специальности «Лечебное дело». | |  | |
| **В том числе практических занятий** | | **6** | |
| Практическое занятие 59, 60, 61. Моделирование в электронных таблицах. | | 6 | |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) | | | 2 | |  | |
| Всего | | | 144 | |  | |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1**.** Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет«Информатики»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1. | Функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся | Стол/стул/парта ученические |
| 2. | Функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя | Стол/стул |
| 3. | Функциональная мебель для хранения наглядных учебных пособий | Шкаф для хранения |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1. | Доска ученическая | Маркерная |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1. | Компьютеры по количеству обучающихся | Компьютеры с лицензионным системным и прикладным программным обеспечением (специализированное программное обеспечение) |
| 2. | Сеть | Локальная, глобальная |
| 3. | Оборудование для отображения графической информации и ее коллективного просмотра | Интерактивная доска и проектор |

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирает не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020 — 383 с.

2. Омельченко В.П., Информатика. Практикум [Электронный ресурс] / В. П. Омельченко, А. А. Демидова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3381-

**3.2.2. Электронные издания**

1. Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)

2. Информатика - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)

3. Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор

4. Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор

5. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов

6. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов

**3.2.3. Дополнительные источники**

1 Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020 — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.

2 Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020 — 133 с.

**4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины**

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам | Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5 | Тестирование |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9 |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам | Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4 | Выполнение практических заданий |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | 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 01, ОК 02, ПК |  | Дифференцированный зачет |