

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Н.А. Лебедева

(подпись)

«31» 08

2023 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОУД.07 ИНФОРМАТИКА

Специальность

31.02.01 Лечебное дело

Квалификация выпускника: фельдшер

Согласовано:

Заместитель директора по УМ и ВР

И.М. Алексеева

(подпись)

«31»

08

2023 г.

Разработчик:

Преподаватель

Д.А. Грунёв

(подпись)

«31»

августа

2023 г.

Рассмотрена:

Предметной (цикловой) комиссией преподавателей общеобразовательных, общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин, математических и общих естественно-научных дисциплин

Протокол № 1  
от «31» 08 2023 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии

 Е.В. Никифорова  
(подпись)

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования  
31.02.01 Лечебное дело  
Приказ Министерства просвещения РФ  
(Минпросвещения России)  
от «04» июля 2022 г. № 526

## СОДЕРЖАНИЕ

|          |                                                                         |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>4</b>  |
|          | 1.1 Область применения рабочей программы.....                           | 4         |
|          | 1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы..... | 4         |
|          | 1.3 Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины .....     | 4         |
|          | 1.4 Перечень формируемых компетенций                                    | 6         |
|          | 1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины.....  | 8         |
| <b>2</b> | <b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                   | <b>9</b>  |
|          | 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....                 | 9         |
|          | 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.....              | 10        |
|          | 2.3 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.....   | 16        |
|          | 2.3.1 Методические рекомендации по теоретической части дисциплины       | 16        |
|          | 2.3.2 Методические рекомендации по организации практических занятий     | 16        |
| <b>3</b> | <b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>             | <b>17</b> |
|          | 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.....   | 17        |
|          | 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....    | 17        |
| <b>4</b> | <b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>   | <b>21</b> |
|          | 4.1 Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.....          | 21        |
|          | 4.2 Рекомендации по использованию оценочных средств.....                | 22        |
| <b>5</b> | <b>ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>                                     | <b>29</b> |

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ИНФОРМАТИКА**

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» относится к обязательной части образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки специалистов среднего звена.

### **1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Информатика» относится к учебному циклу общеобразовательных дисциплин, изучается в I-II семестрах.

### **1.3 Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- понимать угрозу информационной безопасности, соблюдать требования техники безопасности при работе с компьютером
- организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий
- понимать принципы устройства и функционирования компьютеров
- проводить логический анализ информации
- понимать принципы кодирования информации, в том числе системы счисления, кодирование текстов, графики и звука
- анализировать и создавать простейшие алгоритмы, в том числе на современных языках программирования высокого уровня (Python)
- использовать компьютерно-математические модели для анализа процессов в своей области, в том числе с помощью языков программирования высокого уровня
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы, электронные таблицы и базы данных, в том числе медицинского назначения
- владеть методами поиска информации в сети Интернет
- иметь опыт работы в информационных системах, в том числе медицинского назначения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
- о компьютерных сетях; принципах разработки веб-страниц

#### 1.4 Перечень формируемых компетенций

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                                                    | Навыки, умения, знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                           | <p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 02           | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|        |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                                     | <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК 6.5 | <p>Вести учетно-отчетную медицинскую документацию при осуществлении всех видов первичной медико-санитарной помощи и при чрезвычайных ситуациях, в том числе в электронной форме</p> | <p><b>Навыки:</b> ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде; составление плана работы и отчета о своей работе; осуществление учета населения фельдшерского участка; формирование паспорта фельдшерского участка.</p> <p><b>Умения:</b> составлять план работы и отчет о своей работе; заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; формировать паспорт фельдшерского участка; проводить учет прикрепленного населения фельдшерского участка.</p> <p><b>Знания:</b> порядок представления отчетных документов по виду деятельности фельдшера здравпункта, фельдшерско-акушерского пункта; правила и порядок оформления медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа; виды медицинской документации, используемые в профессиональной деятельности.</p> |
| ПК 6.6 | <p>Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть Интернет</p>                                                                           | <p><b>Навыки:</b> применения информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p> <p><b>Умения:</b> применять в работе информационные системы в сфере здравоохранения и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".<br>Знания:<br>порядок работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";<br>методы защиты информации при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины

Учебная нагрузка обучающегося всего **100** часов,

в том числе:

- теоретические занятия – **27** час.
- практические занятия – **73** час. *(в том числе практическая подготовка – 73 час.)*

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                     | <b><i>Объем часов</i></b> |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Учебная нагрузка по дисциплине (всего)</b>                 | <i>100</i>                |
| <b>Основное содержание</b>                                    | <i>62</i>                 |
| в том числе:                                                  |                           |
| теоретические занятия                                         | <i>18</i>                 |
| практические занятия                                          | <i>44</i>                 |
| <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>             | <i>37</i>                 |
| в том числе:                                                  |                           |
| теоретические занятия                                         | <i>9</i>                  |
| практические занятия                                          | <i>28</i>                 |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | <i>1</i>                  |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                          | Содержание учебного материала, практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                             | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3           | 4                                                                     |
| <b>Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                                                       |
| <b>Раздел 1</b>                                                      | <i>Информация и информационная деятельность человека</i>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>44</b>   |                                                                       |
| <b>Тема 1.1</b>                                                      | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2           |                                                                       |
| Информация и информационные процессы                                 | Понятие «информация». Информационные процессы. Информационная деятельность человека                                                                                                                                                                                                                                             |             | OK 02                                                                 |
|                                                                      | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2           |                                                                       |
| <b>Тема 1.2</b>                                                      | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4           |                                                                       |
| Подходы к измерению информации                                       | Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации        |             | OK 02                                                                 |
|                                                                      | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4           |                                                                       |
|                                                                      | <i>В том числе практическая подготовка</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4           |                                                                       |
| <b>Тема 1.3</b>                                                      | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9           |                                                                       |
| Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение |             | OK 02                                                                 |
|                                                                      | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5           |                                                                       |
|                                                                      | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4           |                                                                       |
|                                                                      | <i>В том числе практическая подготовка</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4           |                                                                       |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                      |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|
| <b>Тема 1.4</b>                                                 | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 11 |                      |
| Кодирование информации.<br>Системы счисления                    | 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 разных СС.<br>Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.<br>Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.<br>Представление графических данных.<br>Представление звуковых данных.<br>Представление видеоданных.<br>Кодирование данных произвольного вида |    | ОК 02                |
|                                                                 | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7  |                      |
|                                                                 | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4  |                      |
|                                                                 | <i>В том числе практическая подготовка</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4  |                      |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                      |
| <b>Тема 1.5</b>                                                 | Профессионально-ориентированное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8  |                      |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    | ОК 02, ПК 6.6        |
|                                                                 | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8  |                      |
|                                                                 | <i>В том числе практическая подготовка</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8  |                      |
| <b>Тема 1.6</b>                                                 | Профессионально-ориентированное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2  |                      |
| Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет                | Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    | ОК 01, ОК 02, ПК 6.6 |
|                                                                 | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2  |                      |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|
| <b>Тема 1.7</b>                                                                    | Профессионально-ориентированное содержание                                                                                                                                                                                                                   | 4         |                      |
| Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания | Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете                               |           | ОК 02, ПК 6.6        |
|                                                                                    | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                         | 4         |                      |
|                                                                                    | В том числе практическая подготовка                                                                                                                                                                                                                          | 4         |                      |
| <b>Тема 1.8</b>                                                                    | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                          | 2         |                      |
| Сетевое хранение данных и цифрового контента.                                      | Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных |           | ОК 01, ОК 02         |
|                                                                                    | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                         | 2         |                      |
|                                                                                    | В том числе практическая подготовка                                                                                                                                                                                                                          | 2         |                      |
| <b>Тема 1.9</b>                                                                    | Профессионально-ориентированное содержание                                                                                                                                                                                                                   | 2         |                      |
| Информационная безопасность                                                        | Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи                                                                                                  |           | ОК 01, ОК 02, ПК 6.6 |
|                                                                                    | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                       | 2         |                      |
| <b>Раздел 2</b>                                                                    | <i>Использование программных систем и сервисов</i>                                                                                                                                                                                                           | <b>22</b> |                      |
| <b>Тема 2.1</b>                                                                    | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                          | 4         |                      |
| Обработка информации в текстовых процессорах                                       | Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)                                                                          |           | ОК 02                |
|                                                                                    | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                         | 4         |                      |
|                                                                                    | В том числе практическая подготовка                                                                                                                                                                                                                          | 4         |                      |
| <b>Тема 2.2</b>                                                                    | Профессионально-ориентированное содержание                                                                                                                                                                                                                   | 4         |                      |
| Технология создания структурированных текстовых документов                         | Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны                                                                                                                                          |           | ОК 02, ПК 6.5        |
|                                                                                    | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                         | 4         |                      |
|                                                                                    | В том числе практическая подготовка                                                                                                                                                                                                                          | 4         |                      |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                   |           |               |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
| <b>Тема 2.3</b>                                              | Основное содержание                                                                                                                                                                                               | 4         |               |
| Компьютерная графика и мультимедиа                           | Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi) |           | OK 02         |
|                                                              | Практические занятия                                                                                                                                                                                              | 4         |               |
|                                                              | <i>В том числе практическая подготовка</i>                                                                                                                                                                        | 4         |               |
| <b>Тема 2.4</b>                                              | Профессионально-ориентированное содержание                                                                                                                                                                        | 4         |               |
| Технологии обработки графических объектов                    | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)                                                                                   |           | OK 02, ПК 6.5 |
|                                                              | Практические занятия                                                                                                                                                                                              | 4         |               |
|                                                              | <i>В том числе практическая подготовка</i>                                                                                                                                                                        | 4         |               |
| <b>Тема 2.5</b>                                              | Профессионально-ориентированное содержание                                                                                                                                                                        | 2         |               |
| Представление профессиональной информации в виде презентаций | Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации                                                                            |           | OK 02, ПК 6.5 |
|                                                              | Практические занятия                                                                                                                                                                                              | 2         |               |
|                                                              | <i>В том числе практическая подготовка</i>                                                                                                                                                                        | 2         |               |
| <b>Тема 2.6</b>                                              | Профессионально-ориентированное содержание                                                                                                                                                                        | 2         |               |
| Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде             | Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации                                                                                                                                                      |           | OK 02, ПК 6.5 |
|                                                              | Практические занятия                                                                                                                                                                                              | 2         |               |
|                                                              | <i>В том числе практическая подготовка</i>                                                                                                                                                                        | 2         |               |
| <b>Тема 2.7</b>                                              | Основное содержание                                                                                                                                                                                               | 2         |               |
| Гипертекстовое представление информации                      | Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы                                                                                                                      |           | OK 02         |
|                                                              | Практические занятия                                                                                                                                                                                              | 2         |               |
|                                                              | <i>В том числе практическая подготовка</i>                                                                                                                                                                        | 2         |               |
| <b>Раздел 3</b>                                              | <i>Информационное моделирование</i>                                                                                                                                                                               | <b>33</b> |               |
| <b>Тема 3.1</b>                                              | Основное содержание                                                                                                                                                                                               | 2         |               |
| Модели и моделирование. Этапы моделирования                  | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования                                                                                               |           | OK 02         |
|                                                              | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                            | 2         |               |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                            |   |               |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------|
| <b>Тема 3.2</b>                                                              | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |               |
| Списки, графы, деревья                                                       | Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений                                                                                                                                                                           |   | OK 02         |
|                                                                              | Теоретическое обучение                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |               |
| <b>Тема 3.3</b>                                                              | Профессионально-ориентированное содержание                                                                                                                                                                                                                 | 2 |               |
| Математические модели в профессиональной области                             | Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)                                                                                             |   | OK 02, ПК 6.6 |
|                                                                              | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |               |
|                                                                              | <i>В том числе практическая подготовка</i>                                                                                                                                                                                                                 | 2 |               |
| <b>Тема 3.4</b>                                                              | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                        | 6 |               |
| Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры                       | Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц                        |   | OK 01         |
|                                                                              | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                       | 6 |               |
|                                                                              | <i>В том числе практическая подготовка</i>                                                                                                                                                                                                                 | 6 |               |
| <b>Тема 3.5</b>                                                              | Профессионально-ориентированное содержание                                                                                                                                                                                                                 | 5 |               |
| Анализ алгоритмов в профессиональной области                                 | Структурированные типы данных. Массивы. Циклические конструкции, Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов                              |   | OK 02, ПК 6.6 |
|                                                                              | Теоретические занятия                                                                                                                                                                                                                                      | 5 |               |
| <b>Тема 3.6</b>                                                              | Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                        | 4 |               |
| Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных | Представление о базах 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 |   | OK 02         |
|                                                                              | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                       | 4 |               |
|                                                                              | <i>В том числе практическая подготовка</i>                                                                                                                                                                                                                 | 4 |               |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                     |     |                              |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------|
| <b>Тема 3.7</b>                                            | Основное содержание                                                                                                                                                                                 | 8   |                              |
| Технологии обработки информации в электронных таблицах.    | Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование                                                |     | OK 02                        |
|                                                            | Практические занятия                                                                                                                                                                                | 8   |                              |
|                                                            | <i>В том числе практическая подготовка</i>                                                                                                                                                          | 8   |                              |
| <b>Тема 3.8</b>                                            | Основное содержание                                                                                                                                                                                 | 2   |                              |
| 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 |     | OK 02                        |
|                                                            | Практические занятия                                                                                                                                                                                | 2   |                              |
|                                                            | <i>В том числе практическая подготовка</i>                                                                                                                                                          | 2   |                              |
| <b>Тема 3.9</b>                                            | Профессионально-ориентированное содержание                                                                                                                                                          | 2   |                              |
| Визуализация данных в электронных таблицах                 | Инструменты анализа данных: диаграммы (виды диаграмм, объекты диаграммы)                                                                                                                            |     | OK 02, ПК 6.5                |
|                                                            | Практические занятия                                                                                                                                                                                | 2   |                              |
|                                                            | <i>В том числе практическая подготовка</i>                                                                                                                                                          | 2   |                              |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b> |                                                                                                                                                                                                     | 1   | OK 01, OK 02, ПК 6.5, ПК 6.6 |
| <b>Всего:</b>                                              |                                                                                                                                                                                                     | 100 | OK 01, OK 02, ПК 6.5, ПК 6.6 |

## **2.3 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Методические рекомендации устанавливают порядок и методику изучения теоретического и практического материала дисциплины. Методические рекомендации составляются по каждому виду учебной работы.

### **2.3.1 Методические рекомендации по теоретической части дисциплины**

Теоретическая часть дисциплины направлена на формирование системы знаний об информатике, информационных технологиях и информационном моделировании.

Основное содержание теоретической части излагается преподавателем на лекционных занятиях, а также усваивается студентами при знакомстве с дополнительной литературой, которая предназначена для более глубокого овладения знаниями основных разделов дисциплины. Очень важным в процессе освоения дисциплины является собственное знакомство студентов с теоретическими знаниями по теме дисциплины в процессе подготовки к практическим занятиям. Подобный подход способствует более полному и глубокому усвоению информации, овладению необходимыми компетенциями, приобретению практического опыта.

### **2.3.2 Методические рекомендации по организации практических занятий**

Цель практических занятий – овладение навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой дисциплины, а также овладение навыками работы с информационными технологиями применительно к своей специальности.

В организации практических занятий реализуется принцип как самостоятельной, так и совместной деятельности. При проведении групповых практических занятий обучающиеся учатся работать в коллективе, принимать совместные решения, искать пути совместного решения практических задач. Такое проведение занятий обеспечивает контроль усвоения знаний и развитие практических навыков студентов.

При изучении дисциплины студенты ориентируются на чтение специальной литературы, изучение электронных учебных пособий. Современное понимание учебного процесса и осмысление изучаемого предмета предполагает применение новых методик преподавания, в частности, применение компьютерных технологий (персональных компьютеров с доступом в интернет), дистанционного обучения, интерактивных форм занятий.

Практические занятия в большинстве своем строятся следующим образом:

- 20% занятия преподаватель дает задание студентам, объясняя в зависимости от поставленных задач методы и приемы для его выполнения;
- 70% аудиторного времени – самостоятельное решение задач студентами или коллективное выполнение упражнений и представление результатов в группе;
- 10% аудиторного времени в конце текущего занятия – анализ результатов, разбор типовых ошибок, допущенных при решении задач, подведение итогов выполнения упражнений.

Все виды работы и методики направлены на формирование у студентов устойчивых навыков профессиональной подготовки, выработку умений применения теоретических знаний в практической деятельности.

### **2.3.3 Методические рекомендации по практической подготовке студентов**

Практическая подготовка по дисциплине организуется путем проведения *практических занятий*, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организована непосредственно в Медицинском колледже НовГУ.

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

*Технические средства обучения:*

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор, экран

#### 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### а) Основная литература

*Электронные ресурсы:*

- 1) Босова, Л. Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - Москва : Издательство "Просвещение", 2023. - 288 с. - ISBN 978-5-09-099478-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1923127> (дата обращения: 01.09.2024). – Режим доступа: по подписке.
- 2) Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - 6-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2024. - 257 с. - ISBN 978-5-09-112246-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157450> (дата обращения: 01.09.2024). – Режим доступа: по подписке.
- 3) Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10244-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442471> (дата обращения: 28.08.2023).
- 4) Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488161> (дата обращения: 28.08.2023).

##### б) Программное обеспечение

| Наименование программного продукта                                                                    | Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное) | Дата выдачи |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|
| ContentReader PDF 15 Business Версия для скачивания (годовая лицензия с академической скидкой) *      | Договор №282/Ю                                                        | 27.10.2022  |
| Zbrush Academic Volume License                                                                        | Договор №209/ЕП(У)20-ВБ                                               | 30.11.2020  |
| Academic VMware Workstation 16 Pro for Linux and Windows, ESD                                         | Договор №211/ЕП(У)20-ВБ, 25140763                                     | 03.11.2020  |
| Acronis Защита Данных для рабочей станции, Acronis Защита Данных. Расширенная для физического сервера | Договор №210/ЕП (У)20-ВБ, Ах000369127                                 | 03.11.2020  |
| Антиплагиат. Вуз. *                                                                                   | Договор №3341/12/ЕП(У)21-ВБ                                           | 29.01.2021  |
| Azure Dev Tools for Teaching MS Windows                                                               | Договор №243/Ю                                                        | 19.12.2018  |

| Наименование программного продукта                                                                                      | Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное) | Дата выдачи |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|
| MS Office 365                                                                                                           | Безвозмездно передаваемое ВУЗам                                       | -           |
| Adobe Acrobat                                                                                                           | свободно распространяемое                                             | -           |
| Teams                                                                                                                   | свободно распространяемое                                             | -           |
| Skype                                                                                                                   | свободно распространяемое                                             | -           |
| Zoom                                                                                                                    | свободно распространяемое                                             | -           |
| «Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Education Renewal. 250-499 Node I year License» /1 год * | Договор №158/ЕП(У)22-ВБ                                               | 21.09.2022  |
| Astra Linux Special Edition*                                                                                            | 195200041-alse-1.7-client-base_orel-x86_64-0-14211                    | 09.12.2022  |
| Astra Linux Special Edition*                                                                                            | 195200041-alse-1.7-client-base_orel-x86_64-0-12617                    | 21.11.2022  |
| Astra Linux Special Edition*                                                                                            | 195200041-alse-1.7-client-max-x86_64-0-11416                          | 26.10.2022  |
| Astra Linux Special Edition*                                                                                            | 195200041-alse-1.7-client-base_orel-x86_64-0-9651                     | 28.09.2022  |
| Astra Linux Special Edition*                                                                                            | 195200041-alse-1.7-client-base-x86_64-0-8801                          | 07.09.2022  |
| Astra Linux Special Edition*                                                                                            | 195200041-alse-1.7-client-base-x86_64-0-8590                          | 01.09.2022  |
| * отечественное производство                                                                                            |                                                                       |             |

**в) Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

| Наименование ресурса                                                                                                                                                                           | Договор                                                      | Срок договора         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Профессиональные базы данных</b>                                                                                                                                                            |                                                              |                       |
| База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех»<br><a href="https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/">https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/</a> | Договор от 17.12.2014 № БТ-46/11                             | бессрочный            |
| Электронный каталог научной библиотеки<br><a href="http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/">http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/</a>                                                                      | База собственной генерации                                   | бессрочный            |
| База данных «Аналитика» (картотека статей)<br><a href="http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/">http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/</a>                                                                  | База собственной генерации                                   | бессрочный            |
| ЭБС «Электронная библиотечная система Новгородского государственного университета» (ЭБС НовГУ).<br>Универсальный ресурс. Внутривузовские издания НовГУ.                                        | Договор № 230 от 30.12.2022 с ООО «КДУ»                      | бессрочный            |
| ЭБС «Лань»<br>Единая профессиональная база данных для классических вузов – Издательство Лань<br>«ЭБС» ЭБС ЛАНЬ                                                                                 | Договор от 23.12.2022 № 28/ЕП(У)22 с ООО «Издательство ЛАНЬ» | 01.01.2023-31.12.2023 |

| Наименование ресурса                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Договор                                                                               | Срок договора                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Профессиональные базы данных</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                       |                               |
| ЭБС «ЛАНЬ»<br>Универсальный ресурс                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Договор от 09.11.2020 № СЭБ НВ-283 с ООО «ЭБС ЛАНЬ»                                   | 09.11.2020<br>-<br>31.12.2023 |
| «ЭБС ЮРАЙТ <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> »<br>Универсальный ресурс.                                                                                                                                                                                                                              | Договор от 23.12.2022 № 25/ЕП(У)22 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»             | 01.01.2023<br>-31.12.2023     |
| ЭБС «Консультант студента»<br>Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение» для СПО, «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа.Books in English (Книги на английском языке)»; «Энергетика».                                                                                                                           | Договор от 23.12.2022 № 364/Ю с ООО «Консультант студента»                            | 01.01.2023<br>-30.06.2023     |
| «Национальная электронная библиотека»<br>Универсальный ресурс.                                                                                                                                                                                                                                                                    | Договор от 14.03.2022 № 101/НЭБ/2338-п с ФБГУ «Российская Государственная библиотека» | 14.03.2022<br>-<br>14.03.2027 |
| ЭБС «IPRsmart»<br>Универсальный ресурс.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Лицензионный договор № 741/22П с ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»                        | 01.01.2023<br>-<br>01.01.2024 |
| ЭБС «IPRsmart»<br>Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ» (РКИ).                                                                                                                                                                                                               | Лицензионный договор от 23.12.2022 № 9470/22РКИ с ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»       | 01.01.2023<br>-<br>31.12.2023 |
| Универсальная база данных «УБД»<br>Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий с архивом.                                                                                                                                                                                             | Договор от 30.01.2023 № 01/БВ с ООО «ИВИС»                                            | 01.01.2023<br>-<br>31.12.2023 |
| ЭБС Polpred.com. Обзор СМИ.<br>Электронные статьи 600 деловых газет, журналов, информагентств за 20 лет.                                                                                                                                                                                                                          | Соглашение с ООО «ПОЛПРЕД Справочники». Тестовый доступ.                              | с<br>01.01.2023               |
| Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина<br><a href="https://www.prilib.ru/">https://www.prilib.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                         | в открытом доступе                                                                    | -                             |
| База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                    | в открытом доступе                                                                    | -                             |
| База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <a href="http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/">http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/</a> | в открытом доступе                                                                    | -                             |
| База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» <a href="https://нэб.рф">https://нэб.рф</a>                                                                                                                                                                                                     | в открытом доступе                                                                    | -                             |
| <b>Информационные справочные системы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                       |                               |
| Университетская информационная система «РОССИЯ» <a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>                                                                                                                                                                                                                   | в открытом доступе                                                                    | -                             |
| Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <a href="https://openedu.ru">https://openedu.ru</a>                                                                                                                                                                                                                    | в открытом доступе                                                                    | -                             |
| Портал открытых данных Российской Федерации <a href="https://data.gov.ru">https://data.gov.ru</a>                                                                                                                                                                                                                                 | в открытом доступе                                                                    | -                             |

| Наименование ресурса                                                                                                                                              | Договор            | Срок договора |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| Профессиональные базы данных                                                                                                                                      |                    |               |
| Справочно-правовая система<br>КонсультантПлюс (КонсультантПлюс<br>студенту и преподавателю)<br><a href="http://www.consultant.ru/edu/">www.consultant.ru/edu/</a> | в открытом доступе | -             |

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит из двух частей:

- а) открытая часть - общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны для обучающегося;
- б) закрытая часть – фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна для обучающихся (экзаменационные билеты, вопросы к контрольной работе и пр.) и хранится в соответствующем подразделении.

Таблица – Критерии и методы оценки результатов обучения

| Результаты<br>(освоенные общие и профессиональные компетенции) | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                 | Формы и методы контроля и оценки   |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <i>ОК 01, ОК 02, ПК 6.5, ПК 6.6</i>                            | Общие критерии оценки для тестирования:<br>5 «отлично» – 90–100% правильных ответов;<br>4 «хорошо» – 60–89% правильных ответов;<br>3 «удовлетворительно» – 40–59% правильных ответов;<br>2 «неудовлетворительно» – менее 40% правильных ответов                 | <i>Тестирование</i>                |
| <i>ОК 01, ОК 02, ПК 6.5, ПК 6.6</i>                            | Общие критерии оценки для практических заданий:<br>5 «отлично» – 90–100% общего объема работы;<br>4 «хорошо» – 60–89% общего объема работы;<br>3 «удовлетворительно» – 40–59% общего объема работы;<br>2 «неудовлетворительно» – менее 40% общего объема работы | <i>Оценка практических занятий</i> |

### Проведение промежуточной аттестации (дифференцированного зачета):

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) проводится в виде итогового тестирования, в который входят вопросы из теоретических и практических занятий. Всего в тесте 20 вопросов, каждый вопрос оценивается как 1 балл.

Критерии выставления оценки:

|            |             |              |              |
|------------|-------------|--------------|--------------|
| 2 (неудов) | 3 (удовл)   | 4 (хорошо)   | 5 (отлично)  |
| 0–7 баллов | 8–11 баллов | 12–15 баллов | 16–20 баллов |

## 4.2 Рекомендации по использованию оценочных средств

*Примеры оценочных средств.*

**Примерные вопросы для дифференцированного зачета в форме теста:**

1. Внешняя память компьютера является...
  - а. энергозависимой
  - б. постоянной
  - в. оперативной
  - г. энергонезависимой
2. Дана двоичная триада 101. Чему равен ее восьмеричный эквивалент?
  - а. 5
  - б. 3
  - в. 4
  - г. 2
3. Переведите в МБайты:  $2^{27}$  Байт. В ответе пишите ТОЛЬКО ЧИСЛО - количество МБайт (без пробелов до и после)  
Ответ: \_\_\_\_\_
4. Количество пикселей, приходящихся на один дюйм диагонали прямоугольного растрового изображения, называется ...
  - а. Пикселирование
  - б. Глубина дискретизации
  - в. Разрешение
  - г. Глубина диагонализации
5. Как называется придание тексту требуемого внешнего вида?
  - а. налаживание текста
  - б. ввод текста
  - в. редактирование текста
  - г. форматирование текста
6. Ячейка Excel в общем формате имеет вид -23,7. Какой вид она будет иметь в экспоненциальном формате?
  - а. -2,37E+1
  - б. 2,37E+0
  - в. 2,37E+1
  - г. 2,37E-1
7. Дан фрагмент электронной таблицы:

|   | A | B | C              |
|---|---|---|----------------|
| 1 | 3 | 5 | =СУММ(A1:A4)   |
| 2 | 2 | 9 | =СРЗНАЧ(A1:A4) |
| 3 | 7 | 7 |                |
| 4 | 0 | 3 | =C1-C2         |

Чему равно значение в ячейке C4?

В ответе должно стоять целое число (возможно отрицательное) без пробелов до и после него

Ответ: \_\_\_\_\_

8. Дан фрагмент электронной таблицы, в котором значение в ячейке B2 рассчитывается по формуле, указанной на рисунке:

|   | A | B         | C |
|---|---|-----------|---|
| 1 | 1 | 2         | 4 |
| 2 | 2 | =A2+B1+C1 | 4 |
| 3 | 3 |           | 4 |

Определить, какое значение будет находиться в ячейке B3, при копировании туда формулы из ячейки B2. В ответе нужно значение ТОЛЬКО ячейки B3!

Ответом является целое число (возможно отрицательное), без пробелов до и после него.

Ответ: \_\_\_\_\_

9. Дан фрагмент листа Excel:

|   | A | B      | C |
|---|---|--------|---|
| 1 | 0 | 2      | 3 |
| 2 |   | =A1/B1 |   |

Какая ошибка будет выведена в ячейке B2?

- а. #ДЕЛ/0!
- б. #ЗНАЧ!
- в. #ЧИСЛО!
- г. Ошибок нет, расчет пройдет корректно

10. Кодировается слово **БАРАК**. Каким минимальным количеством бит можно закодировать данное слово, если используется **двоичное алфавитное кодирование** каждого символа?

Ответ: \_\_\_\_\_

11. Для какого слова ложно высказывание:

Первая буква – гласная + Вторая буква – гласная & Последняя буква – гласная

- а. ОГОРОД
- б. ОРДА
- в. ПАРАД
- г. ЖАРА

12. Укажите результат упрощения для данного логического высказывания:

$$(a + \bar{b}) \rightarrow b$$

- а. **b**
- б. **a+b**
- в. **1**
- г. **a**
- д. **0**

13

Между населенными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяженность которых приведена в таблице. Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.

|   | A  | B | C  | D | E | F  |
|---|----|---|----|---|---|----|
| A |    | 6 | 10 |   | 3 | 14 |
| B | 6  |   |    |   |   | 7  |
| C | 10 |   |    | 2 | 5 | 3  |
| D |    |   | 2  |   | 4 |    |
| E | 3  |   | 5  | 4 |   |    |
| F | 14 | 7 | 3  |   |   |    |

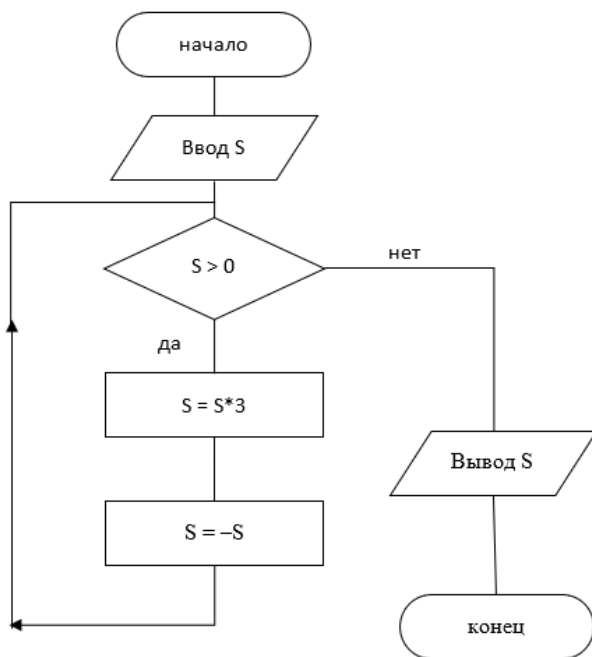
Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

Ответ: \_\_\_\_\_

14. Укажите протокол, используемый для скачивания файлов с сервера на компьютер пользователя.

- а. HTTP
- б. FTP
- в. SMTP
- г. FAIL

15.



Определите значение S в конце алгоритма, если на входе было введено значение  $S = 8$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

16. Автомат обрабатывает натуральное число  $N < 256$  по следующему алгоритму:

- 1) Строится восьмибитная двоичная запись числа N.
- 2) Инвертируются все разряды исходного числа, кроме последней единицы и стоящих за ней нулей (0 заменяется на 1, 1 на 0).
- 3) Полученное число переводится в десятичную систему счисления.

Чему равен результат работы алгоритма для  $N = 109$ ?

Ответ: \_\_\_\_\_

17.

Дан фрагмент электронной таблицы. Какое целое число должно быть записано в ячейке C1, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:C2 соответствовала рисунку? Известно, что все значения диапазона, по которым построена диаграмма, имеют один и тот же знак.

|   | A        | B        | C       |
|---|----------|----------|---------|
| 1 | 4        | 2        | ???     |
| 2 | $=A1+C1$ | $=A1+B1$ | $=3*C1$ |



Ответ: \_\_\_\_\_

18. Дана инструкция создания переменной в языке Python:

```
a = "City"
```

Какой тип имеет переменная a?

- а. str
- б. City
- в. number
- г. Text

19. Задана программа на языке Python. Какое число будет выведено в результате работы этой программы?

```
def myFun(a,b):
```

```
    if a>=b:
```

```
        return a+b
```

```
    else:
```

```
        return a-b
```

```
x = 2
```

```
y = 4
```

```
out = myFun(x,y)
```

```
print(out)
```

В ответе писать только число, без пробелов до и после.

Ответ: \_\_\_\_\_

20. Задана программа на языке Python. Определить, что будет выведено в результате ее работы

```
arr = [4, 5]
```

```
arr.append(1);
```

```
arr.insert(0, 2);
```

```
arr.insert(0, 3);
```

```
arr[3] = arr[1]+arr[2];
```

```
arr.pop(0);
```

```
arr.pop(0);
```

```
print(arr[1]);
```

В ответе писать только число, без пробелов до и после.

Ответ: \_\_\_\_\_

Ключ к итоговому тесту:

| Номер задания | Правильный ответ | Номер задания | Правильный ответ |
|---------------|------------------|---------------|------------------|
| 1             | г                | 11            | в                |
| 2             | а                | 12            | а                |
| 3             | 128              | 13            | 11               |
| 4             | в                | 14            | б                |
| 5             | г                | 15            | -24              |
| 6             | а                | 16            | 147              |
| 7             | 9                | 17            | 2                |
| 8             | 15               | 18            | а                |
| 9             | г                | 19            | -2               |
| 10            | г                | 20            | 6                |

**Текущий тестовый контроль (на примере темы 1.1 Информация и информационные процессы)**

1. Ближе всего раскрывается смысл понятия «информация, используемая в бытовом общении» в утверждении:

- а. последовательность знаков некоторого алфавита;
- б. сообщение, передаваемое в форме знаков ли сигналов;
- в. сообщение, уменьшающее неопределенность знаний;
- г. сведения об окружающем мире, воспринимаемые человеком
- д. сведения, содержащиеся в научных теориях

2. Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:

- а. достоверной;
- б. актуальной;
- в. объективной;
- г. полезной;
- д. понятной

3. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:

- а. понятной;
- б. достоверной;
- в. объективной;
- г. полной;
- д. полезной

4. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:

- а. полезной;
- б. актуальной;
- в. достоверной;
- г. объективной;
- д. полной

5. Информацию, дающую возможность, решать поставленную задачу, называют:

- а. понятной;
- б. актуальной;
- в. достоверной;
- г. полезной;
- д. полной

6. Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют:

- а. полезной;
- б. актуальной;
- в. полной;
- г. достоверной;
- д. понятной

7. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:

- а. полной;
- б. полезной;
- в. актуальной;
- г. достоверной;
- д. понятной

8. По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:
- текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.;
  - научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную пр.;
  - обыденную, производственную, техническую, управленческую;
  - визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
  - математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.
9. По форме представления информации можно условно разделить на следующие виды:
- социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.;
  - техническую, числовую, символьную, графическую, табличную пр.;
  - обыденную, научную, производственную, управленческую;
  - визуальную звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
  - математическую, биологическую, медицинскую, психологическую.
10. Укажите лишний объект с точки зрения способа представления информации:
- школьный учебник;
  - фотография;
  - телефонный разговор;
  - картина;
  - чертеж
11. По области применения информацию можно условно разделить на:
- текстовую и числовую;
  - визуальную и звуковую;
  - графическую и табличную;
  - научную и техническую;
  - тактильную и вкусовую
12. Какое из высказываний ложно?
- получение и обработка информации являются необходимыми условиями жизнедеятельности любого организма.
  - для обмена информацией между людьми служат языки.
  - информацию условно можно разделить на виды в зависимости от формы представления.
  - процесс обработки информации техническими устройствами носит осмысленный характер.
  - процессы управления – это яркий пример информационных процессов, протекающих в природе, обществе, технике.
13. Каждая знаковая система строится на основе:
- естественных языков, широко используемых человеком для представления информации;
  - двоичной знаковой системы, используемой в процессах хранения, обработки и передачи информации в компьютере;
  - определенного алфавита (набора знаков) и правил выполнения операций над знаками;
  - правил синтаксиса алфавита.
14. Выбери из списка все языки, которые можно считать формальными языками:
- двоичная система счисления
  - языки программирования
  - кириллица
  - китайский язык

- д. музыкальные ноты
- е. русский язык
- ж. дорожные знаки
- з. код азбуки Морзе.

15. Производится бросание симметричной восьмигранной пирамидки. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о ее падении на одну из граней?

- а. 1 бит
- б. 1 байт
- в. 3 бит
- г. 3 бита.

16. Какое количество информации (с точки зрения алфавитного подхода) содержит двоичное число 10101001?

- а. 1 байта
- б. 2 байта
- в. 3 байта
- г. 3 бита.

17. Что из нижеперечисленного не является основой формирования информационной культуры?

- а. знания о законах функционирования информационной среды
- б. принцип узкой специализации
- в. знания об информационной среде
- г. умение ориентироваться в информационных потоках

18. Установите соответствие:

|                 |                                                 |
|-----------------|-------------------------------------------------|
| А Полнота       | 1 Язык понятен получателю                       |
| Б Достоверность | 2 Достаточность для понимания, принятия решения |
| В Актуальность  | 3 Важность, значимость                          |
| Г Понятность    | 4 Неискажение истинного положения дел           |
| Д Релевантность | 5 Вовремя, в нужный срок                        |

Ключ к тесту

| №     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14    | 15 | 16 | 17 | 18                         |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|-------|----|----|----|----------------------------|
| Ответ | г | в | б | б | г | в | д | г | б | в  | г  | г  | в  | абджз | в  | а  | б  | а2<br>б4<br>в3<br>г1<br>д3 |

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ**

| № | Номер и дата<br>распорядительного<br>документа о<br>внесении изменений | Дата<br>внесения<br>изменений | Содержание изменений | Ф.И.О. лица,<br>ответственного за<br>изменение | Подпись |
|---|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------------------------------|---------|
|   |                                                                        |                               |                      |                                                |         |
|   |                                                                        |                               |                      |                                                |         |
|   |                                                                        |                               |                      |                                                |         |