

Документ подписан Министерством науки и высшего образования Российской Федерации  
Информация о владельце:  
ФИО: Макаренко Елена Николаевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.11.2024 15:22:46  
Уникальный программный ключ:  
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»  
Финансово-экономический колледж



Р. А. Сычев  
2024г.

## Рабочая программа дисциплины Информатика

Специальность

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Форма обучения          | очная |
| Часов по учебному плану | 194   |
| в том числе:            |       |
| аудиторные занятия      | 108   |
| самостоятельная работа  | 62    |

Ростов-на-Дону  
2024 г.

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) |    | 2 (1.2) |     | Итого |     |
|--|---------|----|---------|-----|-------|-----|
|  | Неделя  |    | 22      |     |       |     |
| Вид занятий                            | УП      | РП | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                 | 32      | 32 |         |     | 32    | 32  |
| Практические                           | 32      | 32 | 44      | 44  | 76    | 76  |
| Индивидуальный проект                  |         |    | 18      | 18  | 18    | 18  |
| В том числе в форме практ.подготовки   | 72      | 72 | 116     | 116 | 188   | 188 |
| Итого ауд.                             | 64      | 64 | 44      | 44  | 108   | 108 |
| Контактная работа                      | 64      | 64 | 44      | 44  | 108   | 108 |
| Сам. работа                            | 8       | 8  | 54      | 54  | 62    | 62  |
| Часы на контроль                       |         |    | 6       | 6   | 6     | 6   |
| Итого                                  | 72      | 72 | 122     | 122 | 194   | 194 |

**ОСНОВАНИЕ**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № № 1547)

Рабочая программа составлена по образовательной программе 09.02.07 Информационные системы и программирование для набора 2024 года

программа среднего профессионального образования

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.05.2024 протокол № 16

Программу составил(и): Преп., Ермилова Е. В.

Председатель ЦМК: Горелько Е.А.

Рассмотрено на заседании ЦМК от 30.08.2024 протокол № 1

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимании основных 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; |
|-----|---|

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|                    |   |
|--------------------|---|
| Цикл (раздел) ООП: | ОУД   |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |
| 2.1.1              | Для изучения дисциплины «Информатика» обучающимся необходимо иметь базовые знания, полученные в рамках изучения информатики на школьных занятиях, на базе основного общего образования. |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |
| 2.2.1              | Информационные технологии   |
| 2.2.2              | Архитектура аппаратных средств  |
| 2.2.3              | Основы проектирования баз данных  |
| 2.2.4              | Технология мультимедиа  |
| 2.2.5              | Пакеты прикладных программа   |

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Знать

основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);

- способы кодирования и декодирования информации;
- способы хранения и обработки данных на компьютере;
- базовые топологии компьютерных сетей;
- возможности разграничения прав доступа в сети;
- основные сведения о базах данных;
- этические и правовые нормы информационной деятельности;
- способы подключения к сети Интернет;
- принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;

правила техники безопасности, ресурсосбережения, гигиенические рекомендации при работе со средствами ИКТ.

#### 3.2 Уметь

- выделять основные информационные процессы в различных системах;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- составлять планы деятельности, анализировать алгоритмы;
- выделять существенные свойства объекта с точки зрения целей моделирования;
- анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации;
- определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении познавательных, коммуникативных и организационных задач;
- реализовывать антивирусную защиту компьютера;
- использовать прикладные компьютерные программы;
- работать с базами данных;
- использовать компьютерные средства представления данных (электронные таблицы, гипертекст, мультимедиа);
- пользоваться справочными системами;
- осуществлять поиск информации в тексте, базах данных, сети Интернет;
- оценивать информацию, получаемую из различных источников (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.) и организовывать информацию;
- использовать почтовые сервисы для передачи информации;
- соблюдать этические и правовые нормы информационной деятельности;

соблюдать требования техники безопасности, ресурсосбережения, гигиенические рекомендации при работе со средствами ИКТ.

#### 3.3 Владеть

навыками алгоритмического мышления

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| <b>Код занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>  | <b>Семестр / Курс</b> | <b>Часов</b> | <b>Компетенции</b> | <b>Литература</b> | <b>Примечание</b> |
|--------------------|---|-----------------------|--------------|--------------------|-------------------|-------------------|
|                    | <b>Раздел 1. Раздел 1. Информационная деятельность</b>  |                       |              |                    |                   |                   |
| 1.1                | Наука информатика. Основные понятия информатики. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и   | 1                     | 2            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
| 1.2                | Подходы к измерению информации. /Лек/   | 1                     | 2            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
| 1.3                | Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера. /Лек/   | 1                     | 2            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
| 1.4                | Кодирование информации. Системы счисления . /Лек/   | 1                     | 2            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
| 1.5                | Практическая работа №1. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в | 1                     | 2            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
| 1.6                | Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. /Лек/  | 1                     | 2            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
| 1.7                | Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет /Лек/  | 1                     | 2            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
| 1.8                | Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети).   | 1                     | 2            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
| 1.9                | Сетевое хранение данных и цифрового контента /Лек/  | 1                     | 2            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
| 1.10               | Информационная безопасность /Лек/   | 1                     | 2            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
| 1.11               | Основные законы логики /Ср/   | 1                     | 4            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
|                    | <b>Раздел 2. Раздел 2. Использование программных</b>  |                       |              |                    |                   |                   |
| 2.1                | Обработка информации в текстовых процессорах /Пр/   | 1                     | 4            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
| 2.2                | Технологии создания структурированных текстовых документов /Пр/   | 1                     | 4            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
| 2.3                | Компьютерная графика и мультимедиа /Пр/   | 1                     | 4            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
| 2.4                | Технологии обработки графических объектов. /Пр/   | 1                     | 4            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
| 2.5                | Представление профессиональной информации в виде презентаций  | 1                     | 2            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
| 2.6                | Интерактивные и мультимедийные объекты на   | 1                     | 2            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
| 2.7                | Гипертекстовое представление информации /Пр/  | 1                     | 2            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
| 2.8                | Технологии продвижения сайта /Ср/   | 1                     | 4            |                    | Л1.1 Л2.1<br>Э1   |                   |
|                    | <b>Раздел 3. Раздел 3. Информационное</b>   |                       |              |                    |                   |                   |

|      |   |   |   |  |                 |  |
|------|---|---|---|--|-----------------|--|
| 3.1  | Модели и моделирование. Этапы моделирования /Лек/   | 1 | 2 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 3.2  | Списки, графы, деревья /Лек/  | 1 | 2 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 3.3  | Математические модели в профессиональной области /Лек/  | 1 | 2 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 3.4  | Анализ алгоритмов в профессиональной области  | 1 | 2 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 3.5  | Технологии обработки информации в электронных   | 1 | 2 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 3.6  | Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры /Лек/  | 1 | 4 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 3.7  | Формулы и функции в электронных таблицах /Пр/   | 1 | 2 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 3.8  | Визуализация данных в электронных таблицах /Пр/   | 1 | 2 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 3.9  | Базы данных как модель предметной области /Пр/  | 1 | 2 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 3.10 | Базы данных как модель предметной области /Лек/   | 1 | 2 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
|      | <b>Раздел 4. Раздел 4. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP</b>   |   |   |  |                 |  |
| 4.1  | Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, Однооконный режим. Слои /Пр/   | 2 | 2 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 4.2  | Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D- преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, | 2 | 4 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 4.3  | Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция /Пр/   | 2 | 4 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 4.4  | Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких  | 2 | 6 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 4.5  | Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к   | 2 | 2 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 4.6  | Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIFc помощью GIMP /Ср/   | 2 | 6 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 4.7  | Создание серии баннеров для графического оформления сайта   | 2 | 6 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 4.8  | Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D- преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке,  | 2 | 6 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 4.9  | Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция /Ср/  | 2 | 4 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
|      | <b>Раздел 5. Раздел 5. Аналитика и визуализация данных на Python</b>  |   |   |  |                 |  |

|      |   |   |    |  |                 |  |
|------|---|---|----|--|-----------------|--|
| 5.1  | Введение в язык программирования Python /Пр/  | 2 | 2  |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 5.2  | Основные алгоритмические конструкции на Python /Пр/   | 2 | 4  |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 5.3  | Работа со списками и словарями /Пр/   | 2 | 6  |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 5.4  | Аналитика данных на Python /Пр/   | 2 | 2  |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 5.5  | Анализ данных на практических примерах /Пр/   | 2 | 2  |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 5.6  | Основы визуализации данных /Пр/   | 2 | 6  |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 5.7  | Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере» /Пр/  | 2 | 4  |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 5.8  | Индивидуальный проект /ИП/  | 2 | 18 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 5.9  | Основные алгоритмические конструкции на Python /Ср/   | 2 | 4  |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 5.10 | Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение) /Ср/  | 2 | 6  |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 5.11 | Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые | 2 | 8  |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |

|      |  |   |   |  |                 |  |
|------|--|---|---|--|-----------------|--|
| 5.12 | Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы /Ср/ | 2 | 8 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 5.13 | Функции описательной статистики в PythonPandas. Практика вычисления описательных статистических величин в PythonPandas /Ср/  | 2 | 6 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |
| 5.14 | Экзамен  | 2 | 6 |  | Л1.1 Л2.1<br>Э1 |  |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Перечень вопросов к экзамену:

1. Информация, её виды и свойства.
2. Информационные процессы. Информационная система. Информационное общество.
3. Формы представления информации. Позиционные и непозиционные системы счисления.
4. Естественные и формальные языки. Двоичное кодирование информации.
5. Функциональная схема компьютера (основные устройства, их функции и взаимосвязь). Характеристики современных персональных компьютеров.
6. Устройства памяти компьютера. Носители информации.
7. Программное обеспечение компьютера (системное и прикладное).
8. Назначение и состав операционной системы компьютера. Загрузка компьютера.
9. Файловая система. Папки и файлы. Имя, тип, путь доступа к файлу.
10. Представление данных в памяти персонального компьютера (числа, символы, графика, звук).
11. Понятие модели. Материальные и информационные модели. Формализация как замена реального объекта его информационной моделью.
12. Модели объектов и процессов (графические, вербальные, табличные, математические и др.).
13. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).
14. Линейная алгоритмическая конструкция. Команда присваивания. Примеры.
15. Алгоритмическая структура «ветвление». Команда ветвления. Примеры полного и неполного ветвления.
16. Алгоритмическая структура «цикл». Циклы с параметром. Примеры.
17. Основные понятия искусственного интеллекта.
18. Философские аспекты проблемы систем искусственного интеллекта (возможность существования, безопасность, полезность).
19. История развития систем искусственного интеллекта.
20. Основные подходы к построению систем искусственного интеллекта.
21. Архитектура и основные составные части систем искусственного интеллекта.
22. Структура и функции интеллектуальных информационных систем.
23. Разновидности интеллектуальных информационных систем.
24. Понятие образа. Проблема обучения распознаванию образов.
25. Геометрический и структурный подходы к распознаванию образов.
26. Гипотеза компактности представления образов.
27. Обучение и самообучение. Адаптация и обучение (основные понятия и проблемы).
28. Перцептроны. Назначение, обобщенная схема, виды перцептронов, принципы работы.
29. Основные теоремы о перцептронах. Достоинства и недостатки перцептронных систем.
30. Нейронные сети, основные понятия. История исследований в области нейронных сетей.
31. Модель нейронной сети с обратным распространением ошибки (back propagation).
32. Самообучаемые нейронные сети.
33. Понятия модель и моделирование. Свойства моделей.
34. Цели моделирования. Виды моделирования: материальное и аналоговое.
35. Классификация математических моделей: по сложности, параметрам и переменным модели, способам исследования модели, целям моделирования.
36. Этапы построения модели: исследование объекта, концептуальная формулировка задачи, построение математической модели.
37. Понятие корректности вычислительной задачи моделирования.
38. Выбор метода решения математической задачи моделирования. Источники погрешности решения.
39. Понятие обусловленности вычислительной задачи. Классы используемых численных методов.
40. Программная реализация модели на ЭВМ. Проверка адекватности модели.
41. Использование моделей и анализ результатов моделирования.
42. Структурные модели, их особенности и способы построения.

*Критерии оценивания:*

5 баллов выставляется студентам за полный и правильный ответ на все вопросы билета с логическим обоснованием аргументов, в ответе нет ошибок.

4 балла выставляется студентам, если вопросы билета раскрыты полностью, но обоснования доказательства недостаточны, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

3 балла ставится студентам за правильный ответ на вопросы билета, при этом допущено более одной ошибки по изложению фактов или более двух-трех недочетов в ответе.

2 балла ставится студентам, если допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

### 5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Представлен в Приложении к рабочей программе дисциплины.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

**6.1.1. Основная литература**

|      | Авторы, составители | Заглавие                                 | Издательство, год | Колич-во  |
|------|---------------------|--|-------------------|---|
| Л1.1 | Волк К. В           | Информатика. 2-е учебное издание для СПО | Юрайт, 2023       | <a href="https://urait.ru/bcode/496798">https://urait.ru/bcode/496798</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |

**6.1.2. Дополнительная литература**

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год   | Колич-во   |
|------|---------------------|---|---------------------|--|
| Л2.1 | Гаврилов М. В.      | Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы: учебник для среднего общего образования | Москва, Юрайт, 2023 | <a href="https://urait.ru/bcode/509198">https://urait.ru/bcode/509198</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей<br>неограниченный доступ |

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

|    |  |
|----|--|
| Э1 | Технология разработки программного обеспечения <a href="https://kvckr.me/mag/trpo/">https://kvckr.me/mag/trpo/</a> |
|----|--|

**6.3. Перечень программного обеспечения**

|       |                             |
|-------|-----------------------------|
| 6.3.1 | Офисный пакет - LibreOffice |
|-------|-----------------------------|

**6.4 Перечень информационных справочных систем**

|       |                        |
|-------|------------------------|
| 6.4.1 | ИСС «Консультант Плюс» |
| 6.4.2 | ИССС «Гарант»          |

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |   |
|-----|---|
| 7.1 | Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения для проведения лекций и практических работ. |
|-----|---|

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |
|--|
| Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. |
|--|

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## ОУД.08 Информатика

## 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

## 1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

| УУД, составляющие компетенцию   | Показатели оценивания   | Критерии оценивания  | Средства оценивания    |
|---|---|--|------------------------|
| <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);</li> <li>- способы кодирования и декодирования информации;</li> <li>- способы хранения и обработки данных на компьютере;</li> <li>- базовые топологии компьютерных сетей;</li> <li>- возможности разграничения прав доступа в сети;</li> <li>- основные сведения о базах данных;</li> <li>- этические и правовые нормы информационной деятельности;</li> <li>- способы подключения к сети Интернет;</li> <li>- принципы обеспечения информационной безопасности,</li> <li>- способы и средства обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;</li> <li>- правила техники безопасности, ресурсосбережения, гигиенические рекомендации при работе со средствами ИКТ.</li> </ul> | <p><b>Сформировавшиеся систематические знания</b> об основных технологиях создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ); способах кодирования и декодирования информации; способах хранения и обработки данных на компьютере; базовых топологиях компьютерных сетей; возможностях разграничения прав доступа в сети; основных сведениях о базах данных; этических и правовых нормах информационной деятельности; способах подключения к сети Интернет; принципах обеспечения информационной безопасности, способах и средствах обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ; правилах техники безопасности, ресурсосбережениях, гигиенических рекомендациях при работе со средствами ИКТ.</p> | <p><b>Уровень знаний</b> об основных технологиях создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ); способах кодирования и декодирования информации; способах хранения и обработки данных на компьютере; базовых топологиях компьютерных сетей; возможностях разграничения прав доступа в сети; основных сведениях о базах данных; этических и правовых нормах информационной деятельности; способах подключения к сети Интернет; принципах обеспечения информационной</p> | <p><b>Т (1-86)</b></p> |

|   |   |   |                         |
|---|---|---|-------------------------|
|   |   | <p>безопасности, способах и средствах обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ; правилах техники безопасности, ресурсосбережениях, гигиенических рекомендациях при работе со средствами ИКТ.</p>  |                         |
| <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять основные информационные процессы в различных системах;</li> <li>- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- составлять планы деятельности, анализировать алгоритмы;</li> <li>- выделять существенные свойства объекта с точки зрения целей моделирования;</li> <li>- анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации;</li> <li>- определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении познавательных, коммуникативных и организационных задач;</li> <li>- реализовывать антивирусную защиту компьютера;</li> <li>- использовать прикладные компьютерные программы;</li> <li>- работать с базами данных;</li> <li>- использовать компьютерные средства представления данных (электронные таблицы, гипертекст, мультимедиа);</li> <li>- пользоваться справочными системами;</li> <li>- осуществлять поиск информации в тексте, базах данных, сети Интернет;</li> <li>- оценивать информацию, получаемую из различных источников (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.) и</li> </ul> | <p><b>Сформировавшиеся систематические умения</b></p> <p>выделять основные информационные процессы в различных системах; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; составлять планы деятельности, анализировать алгоритмы; выделять существенные свойства объекта с точки зрения целей моделирования; анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении познавательных, коммуникативных и организационных задач; реализовывать антивирусную защиту компьютера; использовать прикладные компьютерные программы; работать с базами данных; использовать компьютерные средства представления данных (электронные таблицы, гипертекст, мультимедиа); пользоваться справочными системами; осуществлять поиск информации в тексте, базах данных, сети Интернет; оценивать информацию, получаемую из различных</p> | <p><b>Уровень умения</b></p> <p>выделять основные информационные процессы в различных системах; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; составлять планы деятельности, анализировать алгоритмы; выделять существенные свойства объекта с точки зрения целей моделирования; анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении познавательных, коммуникативных и организационных задач;</p> | <p><b>ПЗ (1-19)</b></p> |

|  |  |   |                         |
|--|--|---|-------------------------|
| <p>организовывать информацию;<br/> – использовать почтовые сервисы для передачи информации;<br/> – соблюдать этические и правовые нормы информационной деятельности;<br/> – соблюдать требования техники безопасности, ресурсосбережения, гигиенические рекомендации при работе со средствами ИКТ.</p> | <p>источников (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.) и организовывать информацию; использовать почтовые сервисы для передачи информации; соблюдать этические и правовые нормы информационной деятельности;</p> | <p>реализовывать антивирусную защиту компьютера; использовать прикладные компьютерные программы; работать с базами данных; использовать компьютерные средства представления данных (электронные таблицы, гипертекст, мультимедиа); пользоваться справочными системами; осуществлять поиск информации в тексте, базах данных, сети Интернет; оценивать информацию, получаемую из различных источников (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.) и организовывать информацию; использовать почтовые сервисы для передачи информации; соблюдать этические и правовые нормы информационной деятельности;</p> |                         |
| <p><b>Владеть:</b><br/> навыками алгоритмического мышления</p>   | <p><b>Сформировавшиеся систематические владения</b><br/> навыками алгоритмического мышления</p>  | <p><b>Уровень владения</b><br/> навыками алгоритмического мышления</p>  | <p><b>ПЗ (1-19)</b></p> |

*T – тестовые задания, ПЗ – практические задания*

**2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Тестовые задания:**

**1. Информационное общество - это:**

- 1) Общество, в котором большая часть населения имеет дома персональный компьютер и умеет работать на нем;
- 2) Общество, в котором большая часть населения занята получением, переработкой, передачей и хранением информации;
- 3) Общество, в котором большая часть населения умеет получать информацию из любых информационных источников.

**2. Сколько всего в истории человечества случилось информационных революций?**

- 1) 4;
- 2) 3;
- 3) 5;
- 4) 6.

**3. С чем связана первая информационная революция?**

- 1) С изобретением колеса;
- 2) С развитием торговли;
- 3) С изобретением письменности.

**4. С чем связана вторая информационная революция?**

- 1) С изобретением микропроцессоров;
- 2) С изобретением книгопечатания;
- 3) С изобретением электричества.

**5. Какая информационная революция позволила оперативно накапливать и передавать информацию?**

- 1) Первая;
- 2) Четвертая;
- 3) Третья;
- 4) Вторая.

**6. Что предполагает информационная культура общества?**

- 1) Знание современных программных продуктов;
- 2) Знание иностранных языков и умение использовать их в своей деятельности;
- 3) Умение целенаправленно работать с информацией и использовать ее для получения, обработки и передачи в компьютерную информационную технологию.

**7. Информационные ресурсы общества – это...**

- 1) Документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, депозитариях, музейных хранилищах и т. п.);
- 2) Первичные документы, которые используются предприятиями для осуществления своей деятельности;
- 3) Отчетные документы, необходимые для принятия управленческих решений.

**8. Между информационными ресурсами и всякими иными существует одно важнейшее различие...**

- 1) Всякий ресурс, кроме информационного, после использования исчезает;
- 2) Всякий ресурс, кроме информационного, после использования не исчезает;
- 3) Всякий ресурс, кроме информационного, после использования переходит на новый уровень.

**9. Что такое цифровой образовательный ресурс?**

- 1) Библиотека наглядных пособий;
- 2) Совокупность материалов (данных) в цифровом виде, применяемая для использования в учебном процессе;
- 3) Основной инструмент для регулярных систематических занятий по предмету;
- 4) Электронное средство учебного назначения.

**10. Что можно отнести к электронным образовательным ресурсам?**

- 1) Электронные книги;
- 2) Электронные библиотеки;
- 3) Компьютерные обучающие программы;
- 4) Автоматизированные учебные курсы;
- 5) Коллекции мультимедийных иллюстративных материалов;
- 6) Интерактивные модели;
- 7) Все выше перечисленное.

**11. Что является объектом авторского права в информатике?**

- 1) Только программы;
- 2) Программы и базы данных;
- 3) Программы и любые файлы данных;
- 4) Только базы данных.

**12. Программы для ЭВМ...**

- 1) Являются объектами авторского права с момента их создания;
- 2) Не являются объектами авторского права;
- 3) Являются объектами авторского права после записи на носитель;
- 4) Являются объектами авторского права после официального заявления о написании программы.

**13. На какие группы делятся программы по их правовому статусу?**

- 1) Бесплатные, условно бесплатные и лицензионные;
- 2) Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы;
- 3) Платные, лицензионные и бесплатные.

**14. Что гарантируют разработчики лицензионной программы потребителям?**

- 1) Нормальное функционирование программы и несут за это ответственность;
- 2) Версии программы с ограниченным сроком действия;
- 3) Дополнения к ранее выпущенным программам.

**15. Что является программным средством защиты лицензионных программ от копирования?**

- 1) Пароль;
- 2) Ключ;
- 3) Атрибут доступа;
- 4) Код доступа.

**16. Какие программы называют условно бесплатными?**

- 1) программы, разработчики которых гарантируют её нормальное функционирование в определенной операционной системе и несут за это ответственность;
- 2) версии программы с определённым сроком действия или версии программ с ограниченными функциональными возможностями;
- 3) новые недоработанные версии программных продуктов, программные продукты, являющиеся частью принципиально новых технологий, дополнения к ранее выпущенным программам

**17. С какой целью предлагают разработчики условно бесплатные программы?**

- 1) с целью доработки этих программ;
- 2) с целью предложения принципиально новых технологий;
- 3) с целью рекламы и продвижения программ на рынок.

**18. Какие проблемы возникают при использовании нелицензионного программного продукта?**

- 1) корректная работа программ;
- 2) нестабильная работа программ;
- 3) отсутствие файла справки, документации, руководства;
- 4) наличие технической поддержки;
- 5) невозможность установки обновлений;
- 6) опасность заражения компьютерными вирусами.

**19. Соотнесите виды ПО и названия программ.**

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| 1. Лицензионное ПО              | Вариант 1 FineReader |
| 2. Свободно распространяемое ПО | Вариант 2 Photoshop  |
| 3. Условно бесплатное ПО        | Вариант 3 Gimp       |

**20. Сколько составляет максимальный срок лишения свободы за компьютерные преступления?**

- 1) 3 года
- 2) 5 лет
- 3) 7 лет
- 4) 10 лет

**21. Что означает слово «информация» в переводе с латинского языка?**

- 1) информативность;
- 2) сведения;
- 3) последние новости;
- 4) уменьшение неопределенности.

**22. В каком утверждении ближе всего раскрывается смысл понятия «информация», используемого в бытовом общении?**

- 1) последовательность знаков некоторого алфавита;
- 2) сообщение, передаваемое в форме знаков ли сигналов;
- 3) сообщение, уменьшающее неопределенность знаний;
- 4) сведения об окружающем мире, воспринимаемые человеком;
- 5) сведения, содержащиеся в научных теориях.

**23. Что понимают под информацией в теории информации?**

- 1) сигналы от органов чувств человека;
- 2) сведения, уменьшающие неопределенность;
- 3) характеристику объекта, выраженную в числовых величинах;
- 4) отраженное разнообразие окружающей действительности;
- 5) сведения, обладающие новизной.

**24. Что изучает информатика?**

- 1) хранение информации в сложных управляющих системах;
- 2) способы представления, накопления обработки информации с помощью технических средств;
- 3) компьютерные программы;
- 4) технические средства.

**25. Одно из свойств информации – это...**

- 1) актуальность;
- 2) настойчивость;
- 3) недоступность;
- 4) недозволенность.

**26. Одно из свойств информации – это...**

- 1) массовость;
- 2) объективность;
- 3) дискретность;
- 4) результативность.

**27. Какое количество информации несет сообщение, уменьшающее неопределенность знаний в два раза?**

- 1) 1 бит;
- 2) 4 бита;
- 3) 1 байт;
- 4) 2 бита.

**28. В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания?**

- 1) мегабайт, килобайт, байт, гигабайт;
- 2) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт;
- 3) гигабайт, килобайт, мегабайт, байт;
- 4) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт.

### **29. Что такое моделирование?**

- 1) замещения одного объекта другим с целью получения информации о важнейших свойствах объекта-оригинала;
- 2) создание определено новой модели для тестирования какого-либо объекта;
- 3) процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта;
- 4) формальное описание процессов и явлений.

### **30. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает...**

- 1) все стороны данного объекта;
- 2) некоторые стороны данного объекта;
- 3) существенные стороны данного объекта;
- 4) несущественные стороны данного объекта.

### **31. Модель содержит информации...**

- 1) столько же, сколько и моделируемый объект;
- 2) меньше, чем моделируемый объект;
- 3) больше, чем моделируемый объект;
- 4) не содержит информации.

### **32. Модель может быть...**

- 1) материальным объектом;
- 2) мыслимым объектом;
- 3) математической формулой;
- 4) компьютерной программой;
- 5) всем выше перечисленным.

### **33. Что является математической моделью?**

- 1) милицейский протокол;
- 2) правила дорожного движения;
- 3) формула нахождения корней квадратного уравнения;
- 4) кулинарный рецепт;
- 5) инструкция по сборке мебели.

### **34. Информационной моделью организации учебного процесса в школе является...**

- 1) правила поведения учащихся;
- 2) список класса;
- 3) расписание уроков;
- 4) перечень учебников.

### **35. Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде...**

- 1) табличной модели;
- 2) графической модели;
- 3) иерархической модели;
- 4) математической модели.

### **36. Расписание движение поездов можно рассматривать как пример...**

- 1) предметной модели;
- 2) табличной модели;
- 3) графической модели;
- 4) компьютерной модели;
- 5) математической модели.

### **37. Чертеж детали можно рассматривать как пример...**

- 1) предметной модели;
- 2) табличной модели;
- 3) графической модели;
- 4) компьютерной модели;
- 5) математической модели.

**38. Как какую модель следует рассматривать описание глобальной компьютерной сети Интернет в виде системы взаимосвязанных компьютеров?**

- 1) математическую модель
- 2) сетевую модель:
- 3) графическую модель.

**39. Как называется форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается об объектах, признаках или отношениях объектов?**

- 1) понятие;
- 2) высказывание
- 3) умозаключение;
- 4) пересечение.

**40. К какой форме мышления относится следующее предложение: «Процессор – это устройство, которое обрабатывает информацию»?**

- 1) понятие;
- 2) высказывание
- 3) умозаключение;
- 4) пересечение.

**41. Какое из предложений не является высказыванием?**

- 1) Внимание!;
- 2) Число 6 – четное;
- 3) Некоторые рыбы – хищники;
- 4) Эта ночь холодная.

**42. Как называется логическое умножение?**

- 1) инверсия;
- 2) дизъюнкция;
- 3) конъюнкция;
- 4) импликация.

**43. Как называется логическое сложение?**

- 1) инверсия;
- 2) дизъюнкция;
- 3) конъюнкция;
- 4) импликация.

**44. Как называется логическое отрицание?**

- 1) инверсия;
- 2) дизъюнкция;
- 3) конъюнкция;
- 4) импликация.

**45. Какой из логических функций принадлежит следующая таблица истинности?**

| A | B | ? |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |

- 1) инверсия;
- 2) дизъюнкция;
- 3) конъюнкция;
- 4) импликация;
- 5) нет правильного ответа.

**46. Какой из логических функций принадлежит следующая таблица истинности?**

| A | B | ? |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 |
|---|---|---|

- 1) инверсия;
- 2) дизъюнкция;
- 3) конъюнкция;
- 4) импликация;
- 5) нет правильного ответа.

**47. Запишите на языке алгебры логики высказывание: «Сегодня светит солнце, и мы пойдем кататься на коньках и лыжах»**

- 1) A и (B и C);
- 2) A и B;
- 3) (A или C);
- 4) A.

**48. A = 0, B = 1. В какой из ниже записанных формул результатом будет 1?**

- 1) не B;
- 2) A и B;
- 3) не (A и не B);
- 4) не A или не B.

**49. Определите, какое из высказываний истинное, если A = «2+8=11 или 2\*8=16», B = «Процессор – это устройство ПК, обрабатывающее информацию и характеризуется тактовой частотой».**

- 1) A и B истинны;
- 2) A и B ложны;
- 3) A истинно, B ложно;
- 4) A ложно, B истинно.

**50. Определите, какое из высказываний истинное, если A = «Буква с – первая буква в слове сова или в слове костер», B = «Приставка есть часть слова и она стоит перед корнем».**

- 1) истинно только A;
- 2) истинно только B;
- 3) истинны A и B;
- 4) оба высказывания ложны.

**51. Алгоритм – это...**

- 1) правила выполнения действий;
- 2) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов;
- 3) протокол вычислительной сети;
- 4) набор разных команд для компьютера.

**52. Кто является "отцом" алгоритма?**

- 1) Абу Али Хусейн Ибн Сина;
- 2) Мухаммед ибн Муса аль-Хорезми;
- 3) Абу Бакр Мухаммад ар-Рази;
- 4) Абуль-Касим аз-Захрави.

**53. Какой из документов является алгоритмом?**

- 1) правила техники безопасности;
- 2) расписание уроков;
- 3) список класса;
- 4) рецепт приготовления борща.

**54. Какой из объектов может являться исполнителем алгоритма?**

- 1) книга;
- 2) схема;
- 3) Луна;
- 4) принтер.

**55. Свойство алгоритма, заключающиеся в том, что каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения, называется...**

- 1) дискретность;

- 2) понятность;
- 3) определенность;
- 4) конечность;
- 5) массовость;
- 6) эффективность.

**56. Свойство алгоритма, заключающееся в том, что алгоритм должен состоять из конкретных шагов, следующих в определенном порядке, называется...**

- 1) дискретность;
- 2) понятность;
- 3) определенность;
- 4) конечность;
- 5) массовость;
- 6) эффективность.

**57. Свойство алгоритма, заключающиеся в том, что один и тот же алгоритм можно использовать для решения однотипных задач с разными исходными данными, называется...**

- 1) дискретность;
- 2) понятность;
- 3) определенность;
- 4) конечность;
- 5) массовость;
- 6) эффективность.

**58. Свойство алгоритма, заключающиеся в том, что любое действие должно быть строго и недвусмысленно обозначено в каждом случае, называется...**

- 1) дискретность;
- 2) понятность;
- 3) определенность;
- 4) конечность;
- 5) массовость;
- 6) эффективность.

**59. Ромб — графический объект, используемый в блок-схеме для записи...**

- 1) ввода, вывода данных;
- 2) конца выполнения задачи;
- 3) вычислительных действий;
- 4) условия выполнения действий.

**60. Прямоугольник — графический объект, используемый в блок-схеме для записи...**

- 1) ввода, вывода данных;
- 2) конца выполнения задачи;
- 3) вычислительных действий;
- 4) условия выполнения действий.

**61. Овал — графический объект, используемый в блок-схеме для записи...**

- 1) ввода, вывода данных;
- 2) конца выполнения задачи;
- 3) вычислительных действий;
- 4) условия выполнения действий.

**62. Параллелограмм — графический объект, используемый в блок-схеме для записи...**

- 1) ввода, вывода данных;
- 2) конца выполнения задачи;
- 3) вычислительных действий;
- 4) условия выполнения действий.

**63. Алгоритм называется линейным, если...**

- 1) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
- 2) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
- 3) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;

- 4) он включает в себя вспомогательный алгоритм;
- 5) он представим в графической форме.

**64. Алгоритм называется циклическим, если...**

- 1) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
- 2) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
- 3) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;
- 4) он включает в себя вспомогательный алгоритм;
- 5) он представим в графической форме.

**65. Алгоритм называется ветвлением, если...**

- 1) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
- 2) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
- 3) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;
- 4) он включает в себя вспомогательный алгоритм;
- 5) он представим в графической форме.

**66. Компьютер – это...**

- 1) универсальное устройство для записи и чтения информации;
- 2) универсальное, электронное устройство для хранения, обработки и передачи информации;
- 3) электронное устройство для обработки информации;
- 4) универсальное устройство для передачи и приема информации.

**67. Что такое архитектура ПК?**

- 1) техническое описание деталей устройств компьютера;
- 2) описание устройств для ввода-вывода информации;
- 3) описание программного обеспечения для работы компьютера;
- 4) описание устройств и принципов работы компьютера, достаточное для понимания пользователя.

**68. Из какого списка устройств можно составить работающий персональный компьютер?**

- 1) процессор, монитор, клавиатура.
- 2) процессор, оперативная память, монитор, клавиатура.
- 3) винчестер, монитор, мышь.

**69. Скорость работы компьютера зависит от...**

- 1) тактовой частоты обработки информации в процессоре;
- 2) наличия или отсутствия подключенного принтера;
- 3) объема внешнего запоминающего устройства;
- 4) объема обрабатываемой информации.

**70. Какие элементы располагаются на материнской плате ПК?**

- 1) жесткий диск;
- 2) чипсет;
- 3) слоты;
- 4) процессор;
- 5) шины;
- 6) ОЗУ;
- 7) ПЗУ;
- 8) блок питания;
- 9) все предыдущие ответы.

**71. Объем оперативной памяти определяет...**

- 1) какой объем информации может храниться на жестком диске
- 2) какой объем информации может обрабатываться без обращений к жесткому диску.
- 3) какой объем информации можно вывести на печать.

**72. Постоянное запоминающее устройство служит для...**

- 1) сохранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;
- 2) хранения программы пользователя во время работы;
- 3) записи особо ценных прикладных программ;
- 4) хранения постоянно используемых программ;

**73. При отключении компьютера информация...**

- 1) исчезает из оперативной памяти;
- 2) исчезает из постоянного запоминающего устройства;
- 3) стирается на «жестком диске»;
- 4) стирается на магнитном диске;

**74. Какие устройства относятся к устройствам ввода информации?**

- 1) клавиатура;
- 2) цифровая камера;
- 3) монитор;
- 4) сканер.

**75. Что относится к устройствам вывода информации?**

- 1) монитор;
- 2) цифровая камера;
- 3) принтер;
- 4) наушники;
- 5) системный блок.

**76. Какие группы клавиш имеет клавиатура?**

- 1) алфавитные и текстовые;
- 2) алфавитные и цифровые;
- 3) функциональные и управляющие;
- 4) алфавитно-цифровые, функциональные и управляющие.

**77. Какие распространенные типы принтеров вы знаете?**

- 1) матричные, струйные, лазерные;
- 2) лазерные, струйные;
- 3) матричные, струйные.

**78. Какая шина используется для подключения принтеров, сканеров, цифровых камер и других периферийных устройств?**

- 1) PS/2;
- 2) COM;
- 3) USB;
- 4) PCI Express.

**79. Как называют сети, объединяющие несколько компьютеров в пределах одного помещения или здания?**

- 1) глобальные;
- 2) локальные;
- 3) региональные;
- 4) корпоративные.

**80. Как называют (обозначают) локальную компьютерную сеть?**

- 1) LAN;
- 2) MAN;
- 3) WAN.

**81. Перечислите достоинства компьютерной сети.**

- 1) совместное использование ресурсов;
- 2) финансовые затраты на компьютерную технику и ПО;
- 3) снижение безопасности (вирусы, шпионы)
- 4) быстрый обмен информации между компьютерами;
- 5) необходимость в специалисте по обслуживанию системного администратора

**82. Перечислите недостатки компьютерной сети.**

- 1) совместное использование ресурсов;
- 2) финансовые затраты на компьютерную технику и ПО;
- 3) снижение безопасности (вирусы, шпиона Вариант 7;
- 4) быстрый обмен информации между компьютерами;
- 5) необходимость в специалисте по обслуживанию системного администратора

**83. Как называют компьютер, выполняющий функции "главного", имеющий более мощные функциональные ресурсы, обеспечивающий другим компьютерам доступ к программам, периферийным устройствам?**

- 1) рабочая станция;
- 2) клиент;
- 3) сервер;
- 4) узел.

**84. Как называется схема соединения компьютеров в сети?**

- 1) топология;
- 2) типология;
- 3) дерево;
- 4) паутина.

**85. Что НЕ является названием схемы соединения компьютеров?**

- 1) кольцо;
- 2) звезда;
- 3) шина;
- 4) трапеция.

**86. Что такое протокол?**

- 1) способность компьютера посылать файлы через каналы передачи информации;
- 2) устройство для работы локальной сети;
- 3) стандарт передачи данных через компьютерную сеть.

**Критерии оценивания:**

- оценка 5 («отлично») выставляется, если правильные ответы даны на 85-100% тестовых заданий
- оценка 4 («хорошо») выставляется студенту, если правильные ответы даны на 65-84% тестовых заданий
- оценка 3 («удовлетворительно») выставляется студенту, если правильные ответы даны на 50-64% тестовых заданий
- оценка 2 («неудовлетворительно») выставляется студенту, если правильные ответы даны на менее 50% тестовых заданий

**Практические задания:**

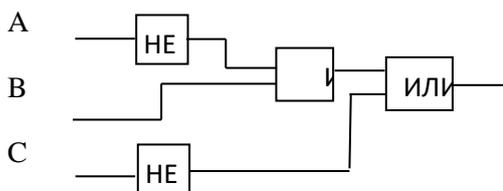
**1 семестр**

**№1. Постройте на координатной плоскости рисунок, отметив и последовательно соединив точки:**

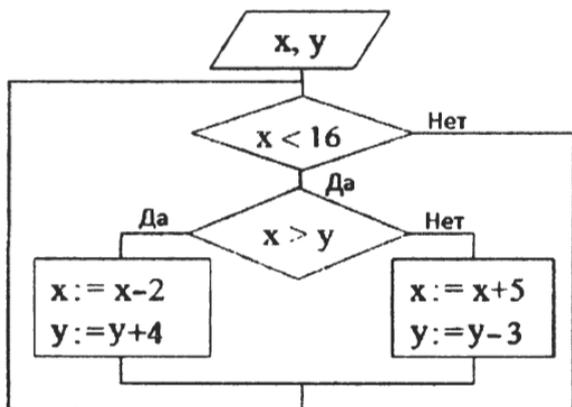
| №  | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | X <sub>10</sub> | Y <sub>10</sub> | №  | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | X <sub>10</sub> | Y <sub>10</sub> |
|----|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 1  | 11             | 1              |                 |                 | 14 | 1000           | 1110           |                 |                 |
| 2  | 1              | 10             |                 |                 | 15 | 110            | 1011           |                 |                 |
| 3  | 1              | 101            |                 |                 | 16 | 110            | 1000           |                 |                 |
| 4  | 11             | 111            |                 |                 | 17 | 101            | 111            |                 |                 |
| 5  | 10             | 1000           |                 |                 | 18 | 111            | 101            |                 |                 |
| 6  | 10             | 1011           |                 |                 | 19 | 110            | 10             |                 |                 |
| 7  | 11             | 1100           |                 |                 | 20 | 101            | 1              |                 |                 |
| 8  | 10             | 1111           |                 |                 | 21 | 100            | 10             |                 |                 |
| 9  | 11             | 10011          |                 |                 | 22 | 11             | 10             |                 |                 |
| 10 | 100            | 1111           |                 |                 | 23 | 11             | 100            |                 |                 |
| 11 | 101            | 1100           |                 |                 | 24 | 101            | 100            |                 |                 |
| 12 | 110            | 1111           |                 |                 | 25 | 101            | 10             |                 |                 |
| 13 | 1001           | 10001          |                 |                 |    |                |                |                 |                 |

**№2. Для формулы  $A \& (B \vee \neg B \& \neg C)$  построить таблицу истинности и разработать логическую схему.**

№3. Запишите логическую функцию, соответствующую функциональной схеме. Составьте таблицу истинности.



№4. Определите значение переменных X и Y после выполнения фрагмента алгоритма



5.

Набрать по образцу,

| х | у  | х | у |
|---|----|---|---|
| 3 | 16 | 9 | 5 |
|   |    |   |   |
|   |    |   |   |
|   |    |   |   |
|   |    |   |   |
|   |    |   |   |
|   |    |   |   |
|   |    |   |   |

текст

приведенному в Приложении 1. В тексте выполнить форматирование:

- 1) Строка 2 – Заголовок, Tahoma, размер - 18, полужирный, приподнятый, все прописные, межбуквенный интервал – разреженный, 10пт. Выравнивание – по центру, интервал перед и после – бпт.
- 2) Строки 3, 8, 21 – Подзаголовок, Times New Roman, размер - 16, с тенью, полужирный, курсив, с подчеркиванием, межбуквенный интервал – разреженный. Выравнивание – по левому краю, интервал перед и после - бпт.
- 3) Строки 4 – 7 – Times New Roman, размер - 12, обычный. Выравнивание – по ширине, отступ справа – 1см.

Маркированный список:

1. маркер: «☑», шрифт: Wingdings 2, размер - 14, полужирный;
2. положение номера – 1см, положение текста – 2см.
- 4) Строки 9 – 16 – Times New Roman, размер - 12, обычный. Фрагменты текста – полужирный. Выравнивание – по ширине, междустрочный интервал – одинарный.

Двухуровневый список:

1. 1 уровень – формат номера: «(нумерация арабскими цифрами).»;
2. шрифт: Times New Roman, размер - 14, полужирный;
3. положение номера – 0см, положение текста – 1см.
4. 2 уровень – формат номера: «(нумерация уровня 1).(нумерация арабскими цифрами).»;
5. шрифт: Times New Roman, размер - 12, полужирный;
6. положение номера – 1см, положение текста – 2см.
- 5) Строки 17 - 20 – Times New Roman, размер - 10, обычный. Фрагменты текста – полужирный. Выравнивание – по ширине, отступ слева и справа – 3см, первая строка – 0см, междустрочный интервал – 10пт. Интервал перед и после - бпт.

1. Обрамление – только слева и справа. Заливка – серый - 15%, применить к абзацу.

- 6) Строки 22 – 24 – Times New Roman, размер - 12, обычный. Фрагменты текста – полужирный.

1. Выравнивание – по ширине, междустрочный интервал – одинарный, отступ справа – 1см.

2. Нумерованный список:

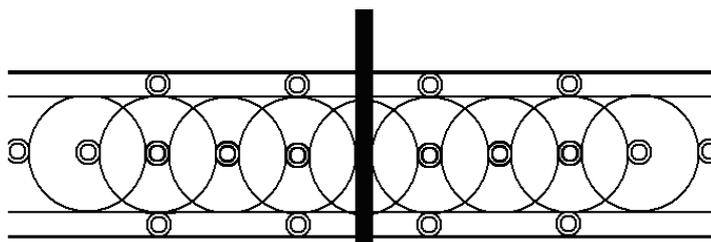
3. формат номера: «(нумерация арабскими цифрами).»;
4. шрифт: Times New Roman, размер - 12, полужирный;
5. положение номера – 1см, положение текста – 2см.
- 7) Строки 25 - 28 – Times New Roman, размер - 10, обычный. Символы - шрифт: Wingdings, размер – 14. Выравнивание – по ширине, отступ слева и справа – 2см, первая строка – выступ, 0,5см, междустрочный интервал – одинарный, интервал перед и после - бпт.

1. Обрамление – полное, применить к абзацу.
- 8) Вставить сноску. Выполнить форматирование: Times New Roman, размер - 12, полужирный, курсив. Заливка – серый - 15%, применить к тексту.
- 9) Сделать обрамление страницы.
- 10) Установить колонтитулы:
- 11) Верхний – № варианта, Фамилия Имя;
- 12) Нижний – Дата.

**№5. Создайте презентацию из Мастера автосодержания и преобразуйте ее следующим образом:**

- 1) замените стандартный текст в слайдах шаблона вашим текстом;
- 2) перейдя в режим Сортировщик слайдов, ознакомьтесь с вариантами:
- 3) оформления слайдов;
- 4) стандартных цветовых схем;
- 5) эффектов смены слайдов и их звукового сопровождения;
- 6) озвучьте первый слайд презентации с помощью звукового музыкального файла, второй — с помощью звукозаписи речевого комментария;
- 7) ознакомьтесь с вариантами эффектов анимации текста и графических объектов слайдов;
- 8) после третьего слайда презентации создайте новый слайд, оформив его собственной цветовой схемой. Используя Автофигуры меню Рисование, вставьте в этот слайд управляющую кнопку для запуска программы Paint;
- 9) вставьте в последний слайд гиперссылку, позволяющую вернуться в начало презентации;
- 10) сохраните презентацию в своей рабочей папке в двух форматах: презентации (PP.ppt) и демонстрации (PP.pps);
- 11) последовательно запустите на выполнение оба файла, отметьте различия операций запуска;
- 12) ознакомьтесь с вариантами выделения отдельных элементов слайда в момент его демонстрации с помощью ручки, фломастера, маркера, расположенных в левом нижнем углу демонстрируемого слайда;
- 13) установите автоматические режимы анимации объектов и смены слайдов презентации;
- 14) запустите на выполнение слайд-фильм в режиме презентации и отрегулируйте временные интервалы показа слайдов, эффекты анимации и звука;
- 15) запустите на выполнение слайд-фильм в режиме демонстрации.

**№6. Изобразите данный эскиз в рабочей области графического редактора.**



**№7. Создание презентации на любую из тем.**

- 1) Роботы будущего
- 2) Роботы в жизни человека

- 3) Роботы в науке и производстве
- 4) Роботы в повседневной жизни
- 5) Безопасность в сети Интернет
- 6) История развития сети Интернет
- 7) Языки программирования
- 8) Защита персональных данных
- 9) Компьютерная графика
- 10) Интернет в жизни человека
- 11) Смартфоны
- 12) Социальные сети
- 13) Интернет-зависимость
- 14) Суперкомпьютеры
- 15) Локальные и глобальные компьютерные сети
- 16) Браузеры.
- 17) История ОС Windows
- 18) Обзор различных операционных систем.
- 19) Процессор
- 20) Антивирусные программы
- 21) Этика в Интернете
- 22) Кибернетика
- 23) Компьютерные модели
- 24) Способы заработка в Интернете
- 25) Естественные и искусственные системы.
- 26) Виды информационных технологий
- 27) Аппаратное обеспечение компьютера.
- 28) Программное обеспечение компьютера.
- 29) Компьютер и здоровье
- 30) Искусственный интеллект.
- 31) История развития компьютерной техники
- 32) История развития Российских компьютеров
- 33) История развития Интернета в России.
- 34) Классификация вирусов.
- 35) Современные угрозы в Интернете.
- 36) Современные угрозы использования мобильного телефона.
- 37) Автоматизированное рабочее место специалиста.
- 38) Геоинформационные системы в Интернете.
- 39) Кодирование информации.
- 40) Инструменты создания Web-сайта.
- 41) Векторная графика.
- 42) Растровая графика.
- 43) Классификация компьютерных игр.
- 44) Этика сетевого общения.
- 45) Мобильные приложения
- 46) Мобильная зависимость и ее последствия.
- 47) Современные разработки в компьютерной технике
- 48) 3-D моделирование

**№8. Создайте 2 таблицы: таблица количества проданных товаров и таблица цен на эти товары, рассчитайте стоимость всех проданных товаров.**

| Продажа товаров |             |            |                 |
|-----------------|-------------|------------|-----------------|
| Товар           | Кол-во, ед. | Цена, руб. | Стоимость, руб. |
| Ведро           | 2           |            |                 |
| Стол            | 1           |            |                 |

|           |    |  |  |
|-----------|----|--|--|
| Ершик     | 2  |  |  |
| Губка     | 5  |  |  |
| Ведро     | 5  |  |  |
| Ведро     | 4  |  |  |
| Губка     | 10 |  |  |
| Стол      | 1  |  |  |
| Контейнер | 2  |  |  |
| Контейнер | 5  |  |  |
| Ершик     | 20 |  |  |
| Лента     | 1  |  |  |
| Лента     | 2  |  |  |
| Ершик     | 1  |  |  |
| Ковер     | 2  |  |  |
| Степлер   | 5  |  |  |
| Контейнер | 15 |  |  |
| Ведро     | 22 |  |  |
| Ковер     | 1  |  |  |
| Степлер   | 22 |  |  |
| Карандаш  | 15 |  |  |
| Ковер     | 3  |  |  |
| Контейнер | 4  |  |  |
| Точилка   | 7  |  |  |
| Карандаш  | 6  |  |  |

| Цены товаров |         |            |
|--------------|---------|------------|
| Товар        | Артикул | Цена, руб. |
| Ведро        | 8048    | 120        |
| Веник        | 17985   | 52         |
| Губка        | 6085    | 33         |
| Стол         | 78104   | 1522       |
| Стул         | 444     | 525        |
| Табурет      | 105580  | 185        |
| Ершик        | 3130    | 70         |
| Изоленга     | 78144   | 254        |
| Указатель    | 132691  | 302        |
| Лента        | 107521  | 561        |
| Ковер        | 44949   | 1962       |
| Контейнер    | 78099   | 214        |
| Степлер      | 144344  | 195        |
| Ежедневник   | 144343  | 2305       |
| Корзина      | 1835    | 67         |
| Метла        | 78095   | 273        |
| Точилка      | 87423   | 30         |
| Карандаш     | 87421   | 186        |

**№9. Транспонировать таблицу Продажа фруктов и рассчитать Стоимость на основе данных таблицы Цены фруктов.**

|                        |
|------------------------|
| <b>Продажа фруктов</b> |
|------------------------|

| Наименование | Вес, кг | Цена, р. | Стоимость, р. |
|--------------|---------|----------|---------------|
| Яблоки       | 60      |          |               |
| Груши        | 40      |          |               |
| Мандарины    | 45      |          |               |
| Киви         | 23      |          |               |
| Киви         | 60      |          |               |
| Ананас       | 10      |          |               |
| Манго        | 15      |          |               |
| Грейпфрут    | 14      |          |               |
| Банан        | 48      |          |               |
| Киви         | 15      |          |               |
| Киви         | 13      |          |               |
| Персик       | 42      |          |               |
| Абрикос      | 26      |          |               |
| Нектарин     | 14      |          |               |

| Цены фруктов |          |
|--------------|----------|
| Наименование | Цена, р. |
| Абрикос      | 40       |
| Ананас       | 120      |
| Баклажан     | 29       |
| Банан        | 22       |
| Грейпфрут    | 45       |
| Груши        | 38       |
| Киви         | 60       |
| Манго        | 80       |
| Мандарины    | 45       |
| Нектарин     | 40       |
| Персик       | 45       |
| Яблоки       | 23       |
| Абрикос      | 40       |

**№10. Создать таблицу «Расчет удельного веса документально проверенных организаций» и построить круговую диаграмму по результатам расчетов.**

| Расчет удельного веса документально проверенных организаций |                                |  |  |                    |
|---|--------------------------------|--|--|--------------------|
| № п/п   | Вид организаций                | Общее число плательщиков на 01.01.2022 | Число документально проверенных организаций за 2021 г. | Удельный вес (в %) |
| 1.  | Организаций -                  |  |  |                    |
|   | Всего:                         | ?                                      | ?  | ?                  |
|   | В том числе:                   |  |  |                    |
|   | - государственных:             | 426                                    | 36   | ?                  |
|   | - муниципальных:               | 3686                                   | 1253   | ?                  |
|   | - индивидуально-частных:       | 10245                                  | 812  | ?                  |
|   | - с иностранными инвестициями: | 73                                     | 5  | ?                  |
|   | - других организаций           | 1245                                   | 246  | ?                  |

|    |                       |    |   |   |
|----|-----------------------|----|---|---|
| 2. | Банки                 | 23 | 6 | ? |
| 3. | Страховые организации | 17 | 3 | ? |

Удельный вес = Число проверенных организаций/Общее число плательщиков.

**№11. Определите ключевое поле таблицы:**

| Номер кортежа | код  | Название   | Площадь, тыс. км <sup>2</sup> | Население, тыс. чел | Столица    | Население столицы, тыс. чел |
|---------------|------|------------|-------------------------------|---------------------|------------|-----------------------------|
| 1             | 1001 | Болгария   | 110,9                         | 8470                | София      | 1100                        |
| 5             | 1002 | Венгрия    | 93                            | 10300               | Будапешт   | 2000                        |
| 3             | 1003 | Греция     | 132                           | 10300               | Афины      | 748                         |
| 4             | 1004 | Испания    | 504                           | 39100               | Мадрид     | 3100                        |
| 10            | 1005 | Люксембург | 2,6                           | 392                 | Люксембург | 75                          |
| 6             | 1006 | Хорватия   | 56,6                          | 4800                | Загреб     | 707                         |
| 7             | 1007 | Словакия   | 4,9                           | 5800                | Братислава | 441                         |
| 8             | 1008 | Словения   | 20,3                          | 1990                | Любляна    | 323                         |

**№12. Сколько в представленной базе данных кортежей:**

|   | Компьютер  | Опер. Память | Винчестер |
|---|------------|--------------|-----------|
| 1 | Pentium    | 16           | 2Гб       |
| 2 | 386DX      | 4            | 300Мб     |
| 3 | 486DX      | 8            | 800Мб     |
| 4 | Pentium II | 32           | 4Гб       |

**2 семестр**

**№13. Создать следующего вида исходный файл из десяти строк, содержащий в каждой строке ФИО, дату рождения, дату получения паспорта и баллы ЕГЭ по трём предметам:**

Апельсинов А.А. 08.02.2000 17.03.2014 90 100 91

Виноградов В.В. 09.03.1999 15.04.2013 67 99 98

Яблоков Я.Я. 10.04.2000 19.05.2014 94 94 94

Морковкин М.М. 11.05.1999 17.06.2013 91 82 73

**№14. Сколько мегабайт памяти занимает число 3 \*\* 9090001?**

**№15. Используя стандартные арифметические операции представьте самое большое целое число из цифр 4, 4, 4 и приведите его значение.**

**№16. Напишите функцию, которая возвращает положительное значение сложения двух целых чисел.**

**№17. Определите функцию, которая возвращает результат целочисленного и по модулю деления любого целого числа на -11.**

**№18. Дана последовательность случайных цифр любой длины и «волшебное» положительное число, больше нуля. Напишите функцию, принимающую эти аргументы, и**

выясните, можно ли разделить сумму квадратов последовательности на «волшебное» число без остатка.

**№19.** Дан произвольный список. Представьте его в обратном порядке.

**Критерии оценивания:**

- оценка 5 («отлично») выставляется, если правильные ответы даны на 85-100% практических заданий
- оценка 4 («хорошо») выставляется студенту, если правильные ответы даны на 65-84% практических заданий
- оценка 3 («удовлетворительно») выставляется студенту, если правильные ответы даны на 50-64% практических заданий
- оценка 2 («неудовлетворительно») выставляется студенту, если правильные ответы даны на менее 50% практических заданий.

**3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций состоит из текущего контроля.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации и учитываются при оценивании знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ****ОУД.08 Информатика**

Методические указания для студентов по освоению дисциплины ОУД.08 Информатика являются частью рабочей программы дисциплины ОУД.08 Информатика.

РПД – рабочая программа, утвержденная директором колледжа для изучения дисциплины Информатика. Она определяет цели и задачи дисциплины, формируемые в ходе ее изучения компетенции и их компоненты, содержание изучаемого материала, виды занятий и объем выделяемого учебного времени, а также порядок изучения и преподавания дисциплины.

Для самостоятельной учебной работы студента важное значение имеют разделы «Структура и содержание дисциплины (модуля)» и «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)». В первом указываются разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем (в академических часах), во втором – рекомендуемая литература и перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Для подготовки к текущему контролю студенты могут воспользоваться оценочными средствами, представленными в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины Информатика.

**1. Описание последовательности действий студента**

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться содержанием РПД, где в разделе «Структура и содержание дисциплины (модуля)» приведено общее распределение часов аудиторных занятий и самостоятельной работы по темам дисциплины.

Залогом успешного освоения дисциплины ОУД.08 Информатика является регулярное посещение занятий и выполнение предусмотренных программой заданий. Пропуск одного, а тем более нескольких занятий может осложнить освоение разделов курса.

Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний по содержанию дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы подготовить конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и электронные образовательные ресурсы.

Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы с учебной литературой.

В процессе практического занятия обучающиеся выполняют одно или несколько практических заданий под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Выполнение обучающимся практических заданий проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- формирования умений применять теоретические знания при решении поставленных задач;
- развития профессиональных компетенций у обучающихся;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.

При подготовке к практическому заданию необходимо изучить или повторить лекционный материал по соответствующей теме.

**2. Самостоятельная работа студента**

Самостоятельная работа студента – самостоятельная учебная деятельность студента, организуемая колледжем и осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- воспитание самостоятельности, как личностного качества будущего специалиста.

Самостоятельная работа студента по дисциплине ОУД.08 Информатика выполняется:

- самостоятельно вне расписания учебных занятий;
- с использованием современных образовательных технологий;
- работа со специальной литературой для подготовки к тестовым, практическим и лабораторным заданиям.

### **3. Рекомендации по работе с литературой и источниками**

Работу с литературой следует начинать с анализа РПД, содержащей список основной и дополнительной литературы, а также знакомства с учебно-методическими разработками.

В случае возникновения затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения дисциплины ОУД.08 Информатика, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.