

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
**«НИЖЕГОРОДСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

учебной дисциплины

**ЕН.02 Информатика**

**специальность**

**10.02.01 «Организация и технология защиты информации»**

Нижний Новгород  
2022 г.

Контрольно - оценочные средства по учебной дисциплине «Информатика» разработаны на основе ФГОС СПО по специальности: 10.02.01 Организация технологии и защиты информации, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 509 и рабочей программы по предмету «Информатика».

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Нижегородский промышленно-технологический техникум»

## Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Задания для текущего контроля, критерии оценки, эталоны ответов
3. Задания для промежуточной аттестации критерии оценки, эталоны ответов
4. Перечень информационных источников

# **I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.**

## **1. Общие положения**

Контрольно-оценочные средства (КОС) разработаны в соответствии с требованиями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и Федерального государственного стандарта по специальности 10.02.01 Организация и технология защиты информации среднего профессионального образования (СПО), программы учебной дисциплины «Информатика».

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Информатика» для специальности СПО 10.02.01 Организация и технология защиты информации.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

## **2. Результаты освоения учебного предмета, подлежащие проверке**

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки уровня усвоения учебной дисциплины «Информатика». Освоение содержания учебного предмета «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:  
уметь:

- строить логические схемы;
- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы
- вычислительной техники;
- строить алгоритмы;
- использовать языки программирования;
- строить логически правильные и эффективные программы;
- осваивать и использовать базовые
- системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- логические операции, законы и функции алгебры логики;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред;
- общие принципы построения алгоритмов; основные алгоритмические конструкции; стандартные типы данных;

- базовые конструкции управляющих структур программирования;
- интегрированные среды изучаемых языков программирования;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; назначение и возможности компьютерных сетей и сетевые технологии обработки информации.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общие и профессиональные компетенции образовательной программы СПО специалистов среднего звена:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Участвовать в сборе и обработке материалов для выработки решений по обеспечению защиты информации и эффективному использованию средств обнаружения возможных каналов утечки конфиденциальной информации.

ПК 1.4. Участвовать во внедрении разработанных организационных решений на объектах профессиональной деятельности.

ПК 1.8. Проводить контроль соблюдения персоналом требований режима защиты информации.

ПК 2.3. Организовывать документооборот, в том числе электронный, с учетом конфиденциальности информации.

ПК 3.1. Применять программно-аппаратные и технические средства защиты информации на защищаемых объектах.

ПК 3.2. Участвовать в эксплуатации систем и средств защиты информации защищаемых объектов.

## **2. Задания для текущего контроля, критерии оценки, эталоны ответов**

### **Вопросы для дифференцированного зачета:**

#### **Раздел 1. Информация и информационные процессы**

1. Подходы к понятию информации и измерению информации
2. Представление информации в двоичной системе счисления.
3. Перевод из одной системы счисления в другую.
4. Арифметические и логические основы работы компьютера.
5. Определение объемов различных носителей информации.
6. Архив информации.

#### **Раздел 2. Кодирование информации**

1. Кодирование дискретных источников неравномерными кодами.
2. Однозначно декодируемый и префиксные коды. Код Шеннона — Фено.
3. Средняя длина кодовых слов кодов источника. Средняя скорость неравномерного кодирования. Скорость создания информации источником.
4. Необходимое и достаточное условие существования двоичного префиксного кода ( Неравенство Крафта). Доказательство прямой и обратной теоремы кодирования Шеннона.
5. Оптимальный неравномерный код. Код Хаффмена как оптимальный неравномерный код.

#### **Раздел 3,4 Логические основы компьютера. Устройство компьютера.**

1. Архитектура ЭВМ. Устройства персонального компьютера и их характеристики.
2. Системное (базовое, служебное) и прикладное программное обеспечение.
3. Функции операционной системы.
4. Понятие файловой системы. Имена и расширения файлов, каталоги и подкаталоги.
5. Операционная система. Графический интерфейс пользователя.
6. Понятие сети.
7. Топология сетей: кольцевая, звездообразная, шинная и древовидная конфигурации.
8. Защита информации, антивирусная защита.

#### **Раздел 5. Программное обеспечение**

1. Программное и аппаратное обеспечение.
2. Классификация ПО.
3. Технологии передачи и обмена информацией.
4. Использование средств коммуникаций для межличностного общения

#### **Раздел 6. Телекоммуникационные технологии**

1. Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.
2. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.
3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности
4. Работа с браузером. Поиск информации в сети.
5. Методы, средства создания и сопровождения сайта.
6. Гипертекст. Язык разметки гипертекста HTML. Структура HTML-документа.
7. Теги, атрибуты. Создание заголовков, параграфов, списков, размещение рисунков на странице в документе HTML-документа
8. Форматирование текста, связывание страниц при помощи ссылок.

## **Раздел 7. Алгоритмизация и программирование**

1. Понятие алгоритма. Формы записей алгоритмов. Общие принципы построения алгоритмов.
2. Блок-схема алгоритма. Форма записи.
3. Основные алгоритмические конструкции: линейные, разветвляющиеся, циклические.
4. Данные: понятие и типы. Основные базовые типы данных и их характеристика.
5. Логические основы алгоритмизации. Основные операции логической алгебры; Основные свойства логических операций.
6. Основы алгебры логики. Логические операции с высказываниями: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия. Законы логических операций. Таблицы истинности.
7. Языки и системы программирования. Классификация языков программирования; понятие системы программирования.

## **Раздел 8. Информационная безопасность**

1. Основные понятия защиты информации (субъекты, объекты, доступ, граф доступов, информационные потоки).
2. Постановка задачи построения защищенной автоматизированной системы (АС).
3. Угрозы безопасности информации.
4. Угрозы конфиденциальности, целостности, доступности, раскрытия параметров АС.
5. Понятие политики безопасности.
6. Фундаментальные требования компьютерной безопасности.
7. Требования классов защиты

## Тест

1. Укажите правильный адрес ячейки:
  - а) F255 +
  - б) A21C
  - в) 12B
2. 2. Функция  $f(x)$ , принимающая значения  $f(0)=1$  и  $f(1)=1$ , является:
  - а) дизъюнкцией
  - б) абсолютно истинной +
  - в) абсолютно ложной
3. 3. Что означает появление ##### при выполнении расчетов:
  - а) отсутствие результата
  - б) ошибка в формуле вычислений
  - в) ширина ячейки меньше длины полученного результата +
4. 4. ... модели — это набор чисел, логических параметров, играющих роль коэффициентов в уравнениях, которые задают графический объект заданной формы:
  - а) Аналитические +
  - б) Геометрические
  - в) Координатные
5. 5. Что не является типовой диаграммой в таблице:
  - а) круговая
  - б) график
  - в) сетка +
6. 6. Компьютер с полным набором команд обозначается:
  - а) KISK
  - б) CISC +
  - в) RISC
7. 7. Программа необходимая для открыть файл с расширением XLS:
  - а) Microsoft WORD
  - б) Paint
  - в) Microsoft Excel +
8. 8. Двоичное число  $A=0,101110$  в прямом коде:
  - а)  $[A]_{пр} = 1,101110$  +
  - б)  $[A]_{пр} = 1,010001$
  - в)  $[A]_{пр} = 0,101110$
9. 9. Символ начала формулы в Excel:
  - а) —
  - б) пробел
  - в) = +
10. 10. Сколько знаков содержит шестнадцатеричная система счисления:
  - а) 15
  - б) 16 +
  - в) 17



- 11.11. Рабочая книга состоит из:
- а) нескольких рабочих листов +
  - б) нескольких ячеек
  - в) нескольких рабочих страниц
- 12.12. Двоичное число  $A = 0,101110$  в дополнительном коде:
- а)  $[A]_{\text{д}} = 0,101110$
  - б)  $[A]_{\text{д}} = 1,010010 +$
  - в)  $[A]_{\text{д}} = 1,101110$
- 13.13. В электронных таблицах имя ячейки образуется:
- а) путем соединения имен столбца и строки +
  - б) путем соединения имен строки и столбца
  - в) произвольным образом
- 14.14. В алгоритмическом языке слова, смысл и способ употребления которых задан раз и навсегда, называются:
- а) алгоритмическими
  - б) текстовыми константами
  - в) служебными +
- 15.15. Какой знак отделяет целую часть числа от дробной:
- а) , +
  - б) .
  - в) ;
- 16.16. В качестве одного или нескольких взаимосвязанных программных продуктов для определённого типа компьютеров, технология работы в котором позволяет достичь поставленную пользователем цель, определяется:
- а) операция
  - б) инструментарий информационной технологии +
  - в) программа
- 17.17. В электронных таблицах нельзя удалить:
- а) столбцы
  - б) текстовые данные ячеек
  - в) имена ячеек +
- 18.18. Модель гравитационного взаимодействия двух тел, записанная в виде формул, является ... моделью:
- а) формальной логической
  - б) формальной математической +
  - в) экспериментальной предметной
- 19.19. В качестве диапазона не может выступать:
- а) фрагмент строки или столбца
  - б) прямоугольная область
  - в) группа ячеек: A1, B2, C3 +
- 20.20. ... информация — информация, полученная в результате эксперимента:
- а) Атрибутивная

- б) Апостериорная +
- в) Аналитическая

21.21. Основными функциями табличного процессора являются:

- а) все виды действий с электронными таблицами (создание, редактирование, выполнение вычислений); построение графиков и диаграмм на основе данных из таблиц; работа с книгами и т.д. +
- б) выполнение вычислений по введенным в таблицы данным
- в) правка графической информации

22.22. Под дискретизацией понимают:

- а) переход от цифрового сигнала и дискретному
- б) переход от непрерывного сигнала к близкому (в определенном смысле) дискретному сигналу, описываемому разрывной функцией времени +
- в) модуляцию аналогового сигнала, приводя его в режим дискретности

23.23. Минимальной составляющей таблицы является:

- а) формула
- б) книга
- в) ячейка +

24.24. В отличие от ... компилятор только преобразует программу, составленную на языке программирования высокого уровня, в программу на машинном языке или языке, близком к машинному, не участвуя в ее исполнении:

- а) компоновщика
- б) интерпретатора +
- в) инициализатора

25.25. Как называется документ, созданный в табличном процессоре:

- а) Рабочий лист
- б) Рабочая область
- в) Рабочая книга +

26.26. Какой оператор не входит в группу арифметических операторов:

- а) ^
- б) & +
- в) +

27.27. На основе чего строится любая диаграмма:

- а) данных таблицы +
- б) книги Excel
- в) графического файла

28.28. Документ табличного процессора Excel по умолчанию называется:

- а) Томом
- б) Таблицей
- в) Книгой +

29.29. Какие основные типы данных в Excel:

- а) текст, числа, формулы +
- б) последовательность действий
- в) числа, формулы

- 30.30. Как можно задать округление числа в ячейке:
- а) используя формат ячейки
  - б) используя функцию ОКРУГЛ()
  - в) оба варианта верны +
  - г) нет верного ответа
31. Тройками из нулей и единиц можно закодировать ... различных символов.
- A) 6;
  - B) 8;**
  - C) 5;
  - D) 9.
32. Какое устройство в России получило название «железный Феликс»?
- A) конторские счеты;
  - B) механический арифмометр;**
  - C) счислитель Куммера;
  - D) счетные бруски
33. Архитектура компьютера — это:
- A) Техническое описание деталей устройств компьютера;
  - B) описание устройств для ввода-вывода информации;
  - C) описание программного обеспечения для работы компьютера;
  - D) описание устройства и принципов работы компьютера, достаточное для понимания пользователя.**
34. 11. Что такое микропроцессор?
- A) Интегральная микросхема, которая выполняет поступающие на ее вход команды (например, вычисление) и управляет работой машины;**
  - B) устройство для хранения той информации, которая часто используется в работе;
  - C) устройство для вывода текстовой или графической информации;
  - D) устройство для ввода алфавитно-цифровых данных.
35. 12. Подключение отдельных периферийных устройств компьютера к магистрали на физическом уровне возможно:
- A) с помощью драйвера;
  - B) с помощью контроллера;**
  - C) без дополнительного устройства;
  - D) с помощью утилиты.
36. Внешняя память необходима для:
- A) для хранения часто изменяющейся информации в процессе решения задачи;
  - B) для долговременного хранения информации после выключения компьютера;**
  - C) для обработки текущей информации;
  - D) для постоянного хранения информации о работе компьютера.
37. 14. Для построения с помощью компьютера сложных чертежей в системах автоматизированного проектирования используют:
- A) плоттер;
  - B) графический планшет (дигитайзер);**
  - C) сканер;
  - D) джойстик.
15. К устройствам накопления информации относится:
- A) принтер;
  - B) процессор;
  - C) ПЗУ;
38. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления?
- A) Потому что составляющие технические устройства могут надежно сохранять и распознавать только два различных состояния;**
  - B) потому что за единицу измерения информации принят 1 байт;
  - C) потому что ЭВМ умеет считать только до двух;

D) потому что человеку проще общаться с компьютером на уровне двоичной системы счисления.

39. **27. Алгоритм — это:**

- A) некоторые истинные высказывания, которые должны быть направлены на достижение поставленной цели;
- B) отражение предметного мира с помощью знаков и сигналов, предназначенное для конкретного исполнителя;
- C) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на решение поставленной задачи или цели;**
- D) инструкция по технике безопасности.

40. **28. Свойство алгоритма — дискретность — обозначает:**

- A) что команды должны следовать последовательно друг за другом;
- B) что каждая команда должна быть описана в расчете на конкретного исполнителя;
- C) разбиение алгоритма на конечное число простых шагов;**
- D) строгое движение как вверх, так и вниз.

**29. Какой тип алгоритма должен быть выбран при решении квадратного уравнения?**

- A) Линейный;
- B) циклический;
- C) разветвляющийся;**
- D) циклически-разветвляющийся.

**30. Разветвляющийся алгоритм — это:**

- A) присутствие в алгоритме хотя бы одного условия;**
- B) набор команд, которые выполняются последо-; вательно друг за другом;
- C) многократное исполнение одних и тех же действий;
- D) другое.

41. **31. Какое из перечисленных значений может быть только целым?**

- A) Среднее значение трех чисел;
- B) первая космическая скорость;
- C) расстояние между городами;
- D) количество этажей в доме.**

42. **32. Что такое протокол сети?**

- A) Соглашение о способе обмена информацией;**
- B) файл на сервере;
- C) устройство связи в сети;
- D) сетевая программа.

43. **33. Что необходимо для публикации Web-сайта?**

- A) URL-адрес;**
- B) почтовый адрес пользователя;
- C) адрес электронной почты пользователя;
- D) имя пользователя и его пароль.

44. **34. Поля с типом даты можно упорядочить:**

- A) по алфавиту;
- B) в хронологическом порядке;**
- C) по возрастанию одной из составляющих;
- D) любым из вышеприведенных способов.

45. **35. Если поле имеет тип даты, то какая запись соответствует данному полю?**

- A) 10 ноября;**
- B) десятое ноября;
- C) 10; 11;
- D) 10—11.

## Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

### Основная литература:

- 1 Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.Е. Астафьева, С.А. Гаврилова, М.С. Цветкова; под. ред. М.С. Цветковой. – 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 272с.

### Дополнительная литература:

- 2 Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.А. Колмыкова, И.А. Кумскова. – 10-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 416с.
- 3 Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. – 7-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 208с.
- 4 Технические средства информатизации: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 352с.
- 5 Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учеб. пособие для сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 256с.
- 6 Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 6-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 120 с.

### Интернет-ресурсы:

- 7 [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационнообразовательных ресурсов — ФЦИОР)
- 8 [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов)
- 9 [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»)
- 10 [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»)
- 11 [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»)
- 12 [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации)

### **3. Задания для промежуточной аттестации, критерии оценки, эталоны ответов**

ФОС предназначен для контроля и оценки промежуточных результатов освоения учебной дисциплины ПД.1 «Информатика».

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Промежуточная аттестация проходит в письменной форме. Преподаватель может задавать устные уточняющие вопросы обучающемуся при оценке работы.

#### **3.1. Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету**

- 1 Информация и информационные процессы в природе, обществе, техники. Информационная деятельность человека.
- 2 Информационные процессы и управление. Обратная связь.
- 3 Язык и информация. Естественные и формальные языки.
- 4 Двоичная система счисления. Запись чисел в двоичной системе счисления.
- 5 Различные системы счисления
- 6 Кодирование информации. Способы кодирования.
- 7 Качественные и количественные характеристики информации. Свойства информации (новизна, актуальность, достоверность и др.). Единицы измерения информации.
- 8 Основные понятия алгебры логики
- 9 Алгоритм. Свойства алгоритма. Возможность автоматизации интеллектуальной деятельности человека.
- 10 Операционная система компьютера (назначение, состав, загрузка).
- 11 Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем. Алфавитный подход к определению количества информации.
- 12 Выполнение арифметических операций в двоичной системе счисления.
- 13 Информационное моделирование. Основные типы информационных моделей (табличные, иерархические, сетевые).
- 14 Понятие алгоритма. Свойства алгоритма.
- 15 Способы записи алгоритмов.
- 16 Виды алгоритмов и основные принципы составления алгоритмов
- 17 Основные алгоритмические конструкции.
- 18 Основные сведения о языке Бейсик.
- 19 Операторы языка Бейсик.
- 20 Графический режим языка программирования Бейсик
- 21 Текстовый редактор. Назначение и основные функции.
- 22 Двоичное кодирование текстовой информации. Различные кодировки кириллицы.
- 23 Графические возможности текстового редактора
- 24 Электронные таблицы. Назначение и основные функции.
- 25 Базы данных. Назначение и основные функции.
- 26 Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты.
- 27 СУБД (модели, виды). Использование СУБД в различных предметных областях
- 28 Создание презентаций
- 29 Создание публикаций
- 30 Создание мультимедийной презентации
- 31 . Презентационный пакет. Назначение и основные функции.
- 32 Цифровое оборудование для создания графических и мультимедийных объектов.

### 3.2. Задание для промежуточной аттестации

Условия проведения дифференцированного зачета:

Дифференцированный зачет проводится у всей группы одновременно в форме тестирования.

Количество вариантов- 4.

На выполнение заданий дифференцированного зачета отводится **90** минут.

#### ТЕСТИРОВАНИЕ

4 варианта по 11 вопросов. 1-5 вопросы – необходимо выбрать один правильный ответ; 6-7 – решить примеры и задачи по количеству информации; 8 – декодировать фразу; 9 – зарисовать иерархическую файловую структуру; 10 – решить примеры по системам счисления; 11 – решить примеры по MicrosoftExcel.

#### ВАРИАНТ 1

1. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют

- А) понятной; В) объективной;
- Б) актуальной; Г) достоверной.

2. К основным информационным процессам не относится

- А) хранение; В) обработка;
- Б) удаление; Г) передача.

3. Световое перо относится к:

- А) устройствам ввода информации;
- Б) устройствам вывода информации.

4. С помощью какого способа выравнивания напечатан ниже приведенный текст:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский промышленно-технологический техникум» г. Нижний Новгород

- А) по левому краю; В) по правому краю;
- Б) по центру; Г) по ширине.

5. Дайте определение линейному алгоритму:

- А) Алгоритм, в котором команды выполняются последовательно одна за другой;
- Б) Алгоритм, в котором та или иная серия команд выполняется в зависимости от истинности условия;
- В) Алгоритм, в котором выполняется одна из нескольких последовательностей команд при истинности соответствующего условия;
- Г) Алгоритм, в котором серия команд выполняется многократно

6. Заполните пропуски числами:

- А) \_\_\_\_\_ Кбайт = \_\_\_\_\_ байт = 12288 бит;
- Б) 2 Мбайт = \_\_\_\_\_ Кбайт = \_\_\_\_\_ байт

7. "Петя! Ты сегодня пойдешь в кино?" – спросил я друга. "Да" – ответил Петя. Сколько информации я получил?

8. Шифр Цезаря реализует следующее преобразование текста: каждая буква исходного текста заменяется следующей после нее буквой в алфавите, который считается написанным по кругу. Используя этот шифр, декодируйте следующую фразу:  
ТЛБЗЙ НОЁ, ЛБЛПК Ф УЁВА ЛПНРЭЯУЁС, Й А ТЛБЗФ, ЛУП УБ.

9. Зарисуйте иерархическую файловую структуру. В корневом каталоге диска D:\ имеется один каталог 1-го уровня (Программы), а в нем – три каталога 2-го уровня (Word, Excel и PowerPoint). В каталоге Excel имеется два каталога (Таблицы и Отчеты). При этом в каталоге Отчеты имеются три файла 2010.txt, 2011.txt и 2012.txt, а в каталоге PowerPoint – два файла (Презентация1.txt и Презентация2.txt). Определить и записать путь к файлу 2010.txt.

10. Заполните пустые клетки таблицы:

Десятичное число	Системы счисления		
	Двоичное число (до 3 знаков)	Восьмеричное число (до 3 знаков)	Шестнадцатеричное число (до 3 знаков)
1253,12 <sub>10</sub>			

11. Для данной электронной таблицы вычислите результат функций:

	A	B
1	1	7
2	2	6
3	3	5
4	4	4

- А) СУММ(A1:A4);
- Б) СРЗНАЧ(B1:B4).

#### ВАРИАНТ 2

1. Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют

- А) актуальной; В) полной;
- Б) объективной; Г) достоверной.

2. Для обозначения процесса передачи информации используют схему

- А) входная информация – обмен информации – входная информация;
- Б) источник информации – приемник информации – канал связи;
- В) входная информация – передача информации – входная информация;
- Г) источник информации – канал связи – приемник информации.

3. Дигитайзер относится к:

- А) устройствам ввода информации;
- Б) устройствам вывода информации.

4. С помощью какого способа выравнивания напечатан ниже приведенный текст:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Нижегородский промышленно-технологический техникум» г. Нижний Новгород

- А) по левому краю; В) по правому краю;
- Б) по центру; Г) по ширине.

5. Дайте определение алгоритмической структуре "ветвление":



- А) Алгоритм, в котором команды выполняются последовательно одна за другой;  
 Б) Алгоритм, в котором та или иная серия команд выполняется в зависимости от истинности условия;  
 В) Алгоритм, в котором выполняется одна из нескольких последовательностей команд при истинности соответствующего условия;  
 Г) Алгоритм, в котором серия команд выполняется многократно

6. Заполните пропуски числами:

- А) \_\_\_\_\_ Кбайт = 8192 байт = \_\_\_\_\_ бит;  
 Б) 3,5 Гбайт = \_\_\_\_\_ Мбайт = \_\_\_\_\_ Кбайт.

7. В коробке лежат 16 кубиков. Все кубики разного цвета. Сколько информации несет сообщение о том, что из коробки достали синий кубик?

8. Шифр Цезаря реализует следующее преобразование текста: каждая буква исходного текста заменяется следующей после нее буквой в алфавите, который считается написанным по кругу. Используя этот шифр, декодируйте следующую фразу:  
 ЕБСЖОПНФ ЛПНРЭЯУЁСФ Г ТЙТУЁНОБК ВМПЛ ОЁ ИБДМАЕБГБЯУ.

9. Зарисуйте иерархическую файловую структуру. В корневом каталоге диска C:\ имеется два каталога 1-го уровня (Метрополитен и Н.Новгород); в папке Н.Новгород – одна папка 2-го уровня Улицы, а в ней – пять файлов (БПокроская.txt, Рождественнаякая.txt, МЯмская.txt, Белинского.txt, Гагарина.txt). В папке Метрополитен – одна папка 2-го уровня Станции, а в ней – четыре файла (Горьковская.txt, Московская.txt, Пролетарская.txt, Кировская.txt). Определить и записать путь к файлу Горьковская.txt.

10. Заполните пустые клетки таблицы:

Десятичное число	Системы счисления		
	Двоичное число (до 3 знаков)	Восьмеричное число (до 3 знаков)	Шестнадцатеричное число (до 3 знаков)
1472,17 <sub>10</sub>			

11. Для данной электронной таблицы вычислите результат функций:

	А	В
1	6	2
2	8	6
3	3	4
4	4	4

- А) СУММ(А1:А3);  
 Б) СРЗНАЧ(В1:В3).

## ТЕСТ

### ВАРИАНТ 3

1. Информацию, выраженную на доступном для получателя языке, называют

- А) понятной; В) объективной;  
 Б) адекватной; Г) доступной.

2. Информационный процесс, в результате которого всегда получают новую информацию

- А) обработка; В) хранение;  
 Б) передача; Г) получение.

3. Плоттер относится к:

- А) устройствам ввода информации;  
 Б) устройствам вывода информации.

4. С помощью какого способа выравнивания напечатан ниже приведенный текст:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
 «Нижегородский промышленно-технологический техникум» г. Нижний Новгород

- А) по левому краю; В) по правому краю;  
 Б) по центру; Г) по ширине.

5. Дайте определение алгоритмической структуре "выбор":

- А) Алгоритм, в котором команды выполняются последовательно одна за другой;  
 Б) Алгоритм, в котором та или иная серия команд выполняется в зависимости от истинности условия;  
 В) Алгоритм, в котором выполняется одна из нескольких последовательностей команд при истинности соответствующего условия;  
 Г) Алгоритм, в котором серия команд выполняется многократно.

6. Заполните пропуски числами:

- А) \_\_\_\_\_ Мбайт = \_\_\_\_\_ Кбайт = 4194304 байт;  
 Б) \_\_\_\_\_ Гбайт = 4608 Мбайт = \_\_\_\_\_ Кбайт.

7. Группа школьников пришла в бассейн, в котором 4 дорожки для плавания. Тренер сообщил, что группа будет плавать на дорожке номер 3. Сколько информации получили школьники из этого сообщения?

8. Шифр Цезаря реализует следующее преобразование текста: каждая буква исходного текста заменяется следующей после нее буквой в алфавите, который считается написанным по кругу. Используя этот шифр, декодируйте следующую фразу:  
 Г ТЙМЙЛПОПГФЯ ЕПМЙОФ ТП ТГПЙН ЛПНРЭЯУЁСПН ОЁ ЁИЕАУ.

9. Зарисуйте иерархическую файловую структуру. В корневом каталоге диска D:\ имеется один каталог 1-го уровня (Специальность), а в нем – три каталога 2-го уровня (ПСО, ТО, ТМ). В каталоге ПСО имеется шесть файлов 16.txt, 17.txt, 26.txt, 27.txt, 36.txt, 37.txt. В каталоге ТМ – четыре файла (14.txt, 24.txt, 34.txt, 44.txt). Определить и записать путь к файлу 36.txt.

10. Заполните пустые клетки таблицы:

Десятичное число	Системы счисления		
	Двоичное число (до 3 знаков)	Восьмеричное число (до 3 знаков)	Шестнадцатеричное число (до 3 знаков)
1386,13 <sub>10</sub>			

11. Для данной электронной таблицы вычислите результат функций:

	А	В
--	---	---

1	1	9
2	4	5
3	4	5
4	4	1

- А) СУММ(А2:А4);  
 Б) СРЗНАЧ(В2:В3).

ТЕСТ  
 ВАРИАНТ 4

1. Информацию, не зависящую от личного мнения кого-либо, называют  
 А) понятной; В) объективной;  
 Б) адекватной; Г) достоверной.

2. Физическая среда, непосредственно хранящая информацию, - это  
 А) источник; В) приемник;  
 Б) носитель; Г) хранилище.

3. Трекбол относится к:  
 А) устройствам ввода информации;  
 Б) устройствам вывода информации.

4. С помощью какого способа выравнивания напечатан ниже приведенный текст:  
 Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
 «Нижегородский промышленно-технологический техникум» г. Нижний Новгород

- А) по левому краю; В) по правому краю;  
 Б) по центру; Г) по ширине.

5. Дайте определение алгоритмической структуре "цикл":  
 А) Алгоритм, в котором команды выполняются последовательно одна за другой;  
 Б) Алгоритм, в котором та или иная серия команд выполняется в зависимости от истинности условия;  
 В) Алгоритм, в котором выполняется одна из нескольких последовательностей команд при истинности соответствующего условия;  
 Г) Алгоритм, в котором серия команд выполняется многократно.

6. Заполните пропуски числами:  
 А) 7 Кбайт = \_\_\_\_\_ байт = \_\_\_\_\_ бит;  
 Б) \_\_\_\_\_ Гбайт = 1536 Мбайт = \_\_\_\_\_ Кбайт.

7. На железнодорожном вокзале 8 путей отправления поездов. Вам сообщили, что ваш поезд прибывает на четвертый путь. Сколько информации вы получили?

8. Шифр Цезаря реализует следующее преобразование текста: каждая буква исходного текста заменяется следующей после нее буквой в алфавите, который считается написанным по кругу. Используя этот шифр, декодируйте следующую фразу:  
 ГЙСФТПГ ВПАУЭТА – Г ЙОУЁСОЁУ ОЁ ЦПЕЙУЭ.

9. Зарисуйте иерархическую файловую структуру. В корневом каталоге диска C:\ имеются два каталога 1-го уровня (Дневное отделение и Вечернее отделение), а в каталоге Дневное отделение – два каталога 2-го уровня (Справки и Дипломы). При этом в каталоге Справки

имеется три файла Иванов.txt, Петров.txt, Сидоров.txt, а в каталоге Дипломы – два файла Смирнов.txt и Соколов.txt. Определить и записать путь к файлу Смирнов.txt.

10. Заполните пустые клетки таблицы:

Десятичное число	Системы счисления		
	Двоичное число (до 3 знаков)	Восьмеричное число (до 3 знаков)	Шестнадцатеричное число (до 3 знаков)
1317,15 <sub>10</sub>			

11. Для данной электронной таблицы вычислите результат функций:

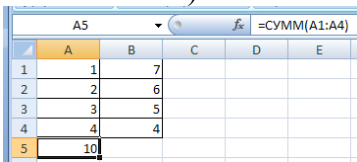
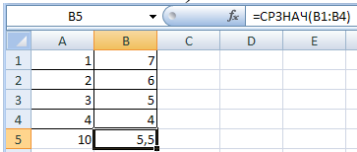
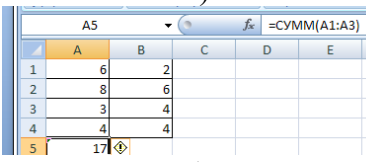
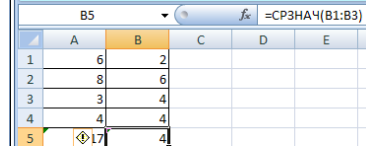
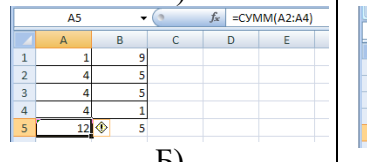
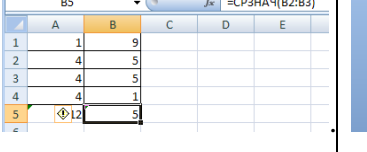
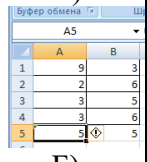
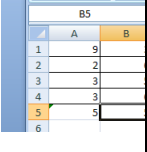
	А	В
1	9	3
2	2	6
3	3	5
4	3	6

А) СУММ(А2:А3);

Б) СРЗНАЧ(В1:В4).

### 3.3. Эталон ответа

Вопросы	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1	Г	В	А	В
2	Б	Г	А	Б
3	А	А	Б	А
4	Г	А	В	Б
5	А	Б	В	Г
6	А) 1,5 Кбайт = 1536 байт = 12288 бит; Б) 2 Мбайт = 2048 Кбайт = 2097152 байт.	А) 8 Кбайт = 8192 байт = 65536 бит; Б) 3,5 Гбайт = 3584 Мбайт = 3670016 Кбайт.	А) 4 Мбайт = 4097 Кбайт = 4194304 байт; Б) 4,5 Гбайт = 4608 Мбайт = 4718592 Кбайт.	А) 7 Кбайт = 7168 байт = 57344 бит; Б) 1,5 Гбайт = 1536 Мбайт = 1572864 Кбайт.
7	1 бит	4 бита	2 бита	3 бита
8	Скажи мне, какой у тебя компьютер, и я скажу кто ты.	Дарёному компьютеру в системный блок не заглядывают.	В Силиконовую долину со своим компьютером не ездят.	Вирусом бояться – в интернет не ходить.
9	10011100101,000 <sub>2</sub>	10111000000,001 <sub>2</sub>	10101101010,001 <sub>2</sub>	10100100

	2345,075 <sub>8</sub> 4e5,1ea <sub>16</sub>	2700,127 <sub>8</sub> 5c0,2b8 <sub>16</sub>	2552,102 <sub>8</sub> 56a,214 <sub>16</sub>	101,001 <sub>2</sub> 2445,114 <sub>8</sub> 525,266 <sub>16</sub>
10	A) 10; Б) 5,5.	A) 17; Б) 4.	A) 12; Б) 3,666667.	A) 5; Б) 5.
11	A)  Б) 	A)  Б) 	A)  Б) 	A)  Б) 

## Критерии оценки

5. оценка «**отлично**» выставляется студенту, если ответ полный и правильный на основании изученного материала;
6. практическая часть выполнена верно, приведено полное правильное решение, включающее правильный ответ и полное верное объяснение с указанием применяемых формул, правил.
7. ответ самостоятельный;
8. оценка «**хорошо**» выставляется студенту, если ответ полный и правильный на основании изученного материала;
9. материал изложен, при этом допущены несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя;
10. практическая часть вызвало небольшие затруднения; ответ получен, решение в целом верное, может содержать небольшие вычислительные погрешности, в результате которых ответ может быть неточным.
11. оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, если ответ полный, но при этом допущено несколько несущественных ошибок, не влияющих на смысл ответа или ответ неполный;
  4. практическая часть выполнена в целом верно, но допущены ошибки в вычислениях;
- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, если имеются существенные ошибки в ответе или неточности, искажающие смысл ответа. Практическая часть не выполнена.

#### 4. Перечень информационных источников

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

###### Основные источники:

1. Жилко, Е. П. Информатика. Часть 1 : учебник для СПО / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дямина. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 182 с. — ISBN 978-5-4488-0873-9, 978-5-4497-0637-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS.

2. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS.

3. Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для СПО – 3-е изд., М: Издательский центр «Академия», 2019 г.- 416 с.

###### Дополнительные источники:

1. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю./ Информатика: учебник для СПО – 5-е изд., стер., - М.: Издательский центр «Академия», 2018 г.- 352 с.

###### Интернет-ресурсы:

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

<http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

[www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

[www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

[www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

[www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения). [www.hear.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux).