

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»  
Многопрофильный колледжа



УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
С.А. Махновский  
«23» марта 2017 г.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ПД.02 ИНФОРМАТИКА  
общеобразовательной подготовки  
для специальностей технического профиля**

Магнитогорск, 2017

**ОДОБРЕНО**

Предметной комиссией  
Информатики и ИКТ  
Председатель: Е.В. Давыдова  
Протокол №7 от 14 марта 2017 г.

Методической комиссией  
Протокол №4 от 23 марта 2017 г.

**Разработчик**

Е.В. Форыкина, преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Комплект контрольно-оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине составлен на основе ФГОС СОО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17.05.2012 г., и рабочей программы учебной дисциплины «Информатика».

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Учебная дисциплина *Информатика* относится к предметной области «Математика и информатика» образовательного цикла.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

- **метапредметных:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

- - ***предметных:***

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при

- работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
  - применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

В качестве форм и методов текущего контроля используются устный опрос, тестирование, контрольная работа, конспектирование, проверка выполнения практического занятия, проверка творческих, типовых практико-ориентированных заданий, проект.

Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

# 1. ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

## Спецификация

Входной контроль проводится с целью определения готовности обучающихся к освоению учебного предмета, базируется на школьном курсе предметов:

- информатика;
- математика

По результатам входного контроля планируется осуществление в дальнейшем дифференцированного и индивидуального подхода к обучающимся. При низком уровне знаний проводятся корректирующие курсы, дополнительные занятия, консультации.

## Примеры заданий входного контроля

1. Информация в обыденном (житейском) смысле – это:
  1. набор знаков;
  2. сообщения, передаваемые в форме знаков, сигналов;
  3. сведения, полностью снимающие или уменьшающие существующую до их получения неопределенность;
  4. сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальными устройствами;
2. Наименьшей единицей измерения информации является:
  1. бит;
  2. байт;
  3. гбайт;
  4. бод;
3. Система счисления – это:
  1. сообщения в форме знаков или сигналов;
  2. сведения, полностью снимающие или уменьшающие существующую до их получения неопределенность;
  3. математическая модель, позволяющая преобразовывать информацию с помощью знакового кода;
  4. совокупность разнородных данных, описываемых и обрабатываемых как единое целое.
4. Операционная система – это:
  1. совокупность основных устройств компьютера;
  2. система программирования на языке низкого уровня ;
  3. набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
  4. совокупность программ, используемых для операций с документами.
5. Текстовый редактор, как правило, используется для:

1. создания чертежей;
  2. совершенствования вычислительных операций;
  3. создания документов;
  4. научных расчетов.
6. К устройствам вывода текстовой информации относятся:
1. монитор;
  2. сканер;
  3. мышь;
  4. клавиатура.
7. Сортировкой называют:
1. процесс поиска наибольшего и наименьшего элементов массива;
  2. процесс частичного упорядочивания некоторого множества;
  3. любой процесс перестановки элементов некоторого множества;
  4. процесс линейного упорядочивания некоторого множества.
8. К стандартным программам операционной системы Windows относятся:
1. Word;
  2. Excel;
  3. Word Pad;
  4. Access.
9. Столбцы электронной таблицы:
1. обозначаются буквами латинского алфавита;
  2. нумеруются;
  3. обозначаются буквами русского алфавита А...Я;
  4. именуется пользователем произвольным образом.
10. После выполнения фрагмента программы  $a:=9; b:=7; a:=b+4;$  значения переменных а и b равны:
1.  $a=9; b=11$
  2.  $a=11; b=7$
  3.  $a=11; b=9$
  4.  $a=9; b=7$

## Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно



## **2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ**

Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной учебной работы по курсу дисциплины. Данный вид контроля должен стимулировать стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины, овладению профессиональными и общими компетенциями, позволяет отслеживать положительные/отрицательные результаты и планировать предупреждающие/корректирующие мероприятия.

### **Формы текущего контроля**

#### **2.1. ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ**

Тема 2.1. Представление и обработка информации

##### **Спецификация**

Тестирование по Теме 2.1. Представление и обработка информации входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 1 курса по специальности технического профиля по программе учебной дисциплины «Информатика».

Тестирование выполняется в письменном виде после изучения раздела 2.

Время выполнения: - подготовка 10 мин.;  
- выполнение 10 мин.;  
- всего 20 мин.

##### **Примеры тестовых заданий для самоконтроля**

1. Как называют информацию, отражающую истинное положение дел?
  - 1) полезной
  - 2) достоверной
  - 3) полной
  - 4) объективной
2. Как называют информацию, достаточную для решения поставленной задачи?
  - 1) полной
  - 2) актуальной
  - 3) объективной
  - 4) эргономичной
3. Информацию, не зависящую от личного мнения кого-либо, можно назвать:
  - 1) полной
  - 2) актуальной
  - 3) объективной

- 4) эргономичной
4. Информация, соответствующая запросам потребителя – это:
  - 1) защищенная информация
  - 2) достоверная информация
  - 3) эргономичная информация
  - 4) полезная информация
5. Актуальность информации означает:
  - 1) важность для настоящего времени
  - 2) независимость от чьего-либо мнения
  - 3) удобство формы или объема
  - 4) возможность ее получения данным потребителем
6. Доступность информации означает:
  - 1) важность для настоящего времени
  - 2) независимость от чьего-либо мнения
  - 3) удобство формы или объема
  - 4) возможность ее получения данным потребителем
7. Защищенность информации означает:
  - 1) невозможность несанкционированного использования или изменения
  - 2) независимость от чьего-либо мнения
  - 3) удобство формы или объема
  - 4) возможность ее получения данным потребителем
8. Эргономичность информации означает:
  - 1) невозможность несанкционированного использования или изменения
  - 2) независимость от чьего-либо мнения
  - 3) удобство формы или объема
  - 4) возможность ее получения данным потребителем
9. Информационный процесс, обеспечивающий перевод данных из одной формы в другую или из одной структуры в другую, называется.....
  - 1) преобразованием
  - 2) защитой
  - 3) сортировкой
  - 4) транспортировкой
10. Информационный процесс, обеспечивающий приведение данных, поступающих из разных источников, к одной форме представления, удобной для дальнейшего использования, называется
  - 1) формализацией
  - 2) сбором
  - 3) фильтрацией
  - 4) транспортировкой

### Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

## Тема 3.1. Технические средства информационных и коммуникационных технологий

### Спецификация

Тестирование по Теме 3.1. входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 1 курса по специальности технического профиля по программе учебной дисциплины «Информатика».

Тестирование выполняется в письменном виде после изучения темы 3.1.

Время выполнения: - подготовка 10 мин.;  
- выполнение 10 мин.;  
- всего 20 мин.

### Примеры тестовых заданий для самоконтроля

1. Вся информация может обрабатываться компьютером, если она представлена:
  - 1) в двоичной знаковой системе
  - 2) в десятичной знаковой системе
  - 3) в виде символов и чисел
  - 4) только в виде символов латинского алфавита
2. Обрабатывает данные в соответствии с заданной программой:
  - 1) процессор
  - 2) устройства ввода
  - 3) оперативная память
  - 4) устройства вывода
3. В процессе обработки программа и данные должны быть загружены:
  - 1) в оперативную память
  - 2) в постоянную память
  - 3) в долговременную память
4. Количество тактов в секунду – это:
  - 1) разрядность процессора
  - 2) тактовая частота
  - 3) объем внутренней памяти компьютера
  - 4) производительность компьютера
5. Программа тестирования, настройки необходимых параметров используемого в данном компьютере оборудования и загрузки операционной системы находится:
  - 1) в оперативной памяти
  - 2) в постоянной памяти
  - 3) в долговременной памяти

6. В дискетах и винчестерах используется:
  - 1) магнитный принцип записи и считывания информации
  - 2) оптический принцип записи и считывания информации
7. Диски для однократной записи:
  - 1) CD-ROM и DVD-ROM
  - 2) CD-R и DVD-R
  - 3) CD-RW и DVD-RW
8. Энергонезависимый тип памяти, позволяющий записывать и хранить данные в микросхемах:
  - 1) винчестер
  - 2) дискета
  - 3) лазерный диск
  - 4) flash-память
9. К устройствам ввода информации относятся:
  - 1) клавиатура
  - 2) монитор
  - 3) мышь
  - 4) сканер
  - 5) модем
10. Для подключения компьютера к локальной сети используют:
  - 1) сетевую карту
  - 2) модем
  - 3) джойстик
  - 4) сенсорную панель
  - 5) графический планшет

### Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

## 2.2 КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

### Тема 2.1. Представление и обработка информации

Контрольная работа «Измерение и кодирование информации» входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 1 курса по специальности технического профиля по программе учебной дисциплины «Информатика».

Контрольная работа выполняется на практическом занятии без использования персонального компьютера после изучения темы 2.1. Представление и обработка информации. Выполнение контрольной работы заключается в ответе на типовые вопросы и решении следующих типовых задач:

- найти объем информации для равновероятных событий
- найти объем графической информации
- найти объем текстовой информации
- найти объем видеoinформации
- работа с числовой информацией в различных системах счисления

Примерные задания

1.	Как называется свойство информации, означающее, что по составу её хватает для принятия правильного решения
2.	В наборе числе А, В, С и D выберите равные между собой значения объемов информации А. $2^{10}$ Мбайт В. 0,1 Тбайт С. 1024 Кбайт D. 1 Гбайт
3.	В розыгрыше лотереи участвуют 49 шаров. Выпал первый шар. Сколько информации содержит зрительное сообщение об этом?
4.	Какой объём информации в байтах содержат 10 страниц текста, если на каждой странице расположено 32 строки по 96 символов в строке, а для записи текста использовался 256-символьный алфавит.
5.	Документ содержит точечную чёрно-белую (с градацией серого) фотографию 10x15 см. Каждый квадратный сантиметр содержит 600 точек, каждая точка описывается 4 битами. Каков общий информационный объём документа в килобайтах?
6.	Определите качество звука моноаудиофайла длительностью звучания в 10 сек, если известно, что его объём равен 940 Кбайт, а частота дискретизации 22,05 кГц

7.	А) Перевести двоичное число $101010_2$ в десятичную систему счисления Б) Перевести восьмеричное число $371_8$ в десятичную систему счисления В) Перевести шестнадцатеричное число $21B_{16}$ в десятичную систему счисления
8.	Перевести целое десятичное число 157 в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления
9.	Перевести нецелое десятичное число $49,125$ в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления

Время выполнения: - подготовка 15 мин.;  
 - выполнение 60 мин.;  
 - сдача – 15 мин  
 - всего 90 мин.

#### **Критерии оценки:**

Оценка **«отлично»** выставляется при правильном решении всех предложенных задач, математические расчеты выполнены верно, записан ответ.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если допущены 1-2 недочета при решении предложенных задач, математические расчеты выполнены верно, записан ответ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при правильном решении более половины предложенных задач, математические расчеты выполнены верно или с возможными опечатками, записан ответ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если выполнено решение менее половины предложенных задач.

## Тема 2.3. Алгоритмизация и программирование

Контрольная работа «Алгоритмизация и программирование» входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначена для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 1 курса по специальности технического профиля по программе учебной дисциплины «Информатика».

Контрольная работа выполняется на практическом занятии без использования персонального компьютера после изучения темы 2.3. Алгоритмизация и программирование. Выполнение контрольной работы заключается в ответе на типовые вопросы и решении следующих типовых задач:

- Определить свойства алгоритма
- Определить результат работы алгоритма
- Составить разветвляющийся алгоритм
- Составить циклический алгоритм
- Записать математическое выражение на алгоритмическом языке
- Записать математическое выражение по его записи на алгоритмическом языке
- Проанализировать работу программы с условным оператором
- Проанализировать работу программы с циклическим оператором
- Составить программу с условным оператором

### Примерные задания

**Задание 1.** Установите соответствие между свойствами алгоритмов и их описанием.

1	Определенность (детерминированность)
2	Дискретность
3	Массовость
4	Конечность
5	Результативность

A	алгоритм должен приводить к правильному результату для всех допустимых входных значениях
B	любое действие должно быть строго и недвусмысленно определено в каждом случае
C	каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения
D	алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке
E	один и тот же алгоритм можно использовать с разными исходными данными



Ответ запишите в виде таблицы

1	2	3	4	5

**Задание 2.** Записать математическое выражение на языке программирования

$$y = \sqrt{\frac{2}{4a-b}} + \frac{4b^2}{7-|4a|}$$

**Задание 3.** Составить алгоритм, который определит, кратно ли введенное число 8.

**Задание 4.** Составить циклический алгоритм для вычисления произведения нечетных чисел от 5 до 55

а) Закончите предложение:

*В языке программирования ABC Pascal служебное слово **Write(x)** предназначено для ...*

б) по экспоненциальной форме  $1.11 \text{ E } +03$  определите значение вещественного числа

в) Определите значение переменной X после выполнения фрагмента программы, в которой переменные X и Y являются переменными вещественного типа

```
x:=-2;  
y:=10-2*abs(x)  
x:=2+y/x-5
```

**Задание 6.**

Определить математическую запись выражения, если на языке ABC Pascal оно представлено следующим образом

$$2*x*\text{sqrt}(y)/(\text{sqr}(x)-4*y)+x/\text{abs}(\text{sqr}(x)+7)$$

**Задание 7.** В результате выполнения программы значение переменной, выведенной на экран, будет равно...

```
Var  
A,B,C: integer;  
begin  
A:=10;  
B:=-4;  
C:=0;  
if (B-C<=0)and(B*C=0) then A:=4*B else A:=4*A;  
writeln(A);  
end.
```

**Задание 8.** В результате выполнения программы количество выведенных на экран слов будет равно ...

```
Var i:integer;  
begin  
  i:=5;  
  While i<10 do  
    begin  
      writeln('информатика');  
      i:= i+1  
    end;  
  end.
```

**Задание 9.**

Составить программу, которая для двух введенных чисел А и В выведет квадрат их суммы, если первое число больше или второму, или выведет квадрат из разности, если второе число больше первого.

#### **Критерии оценки:**

Оценка «**отлично**» выставляется при правильном решении всех предложенных задач, математические расчеты выполнены верно, записан ответ.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если допущены 1-2 недочета при решении предложенных задач, математические расчеты выполнены верно, записан ответ.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при правильном решении более половины предложенных задач, математические расчеты выполнены верно или с возможными опечатками, записан ответ.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено решение менее половины предложенных задач.

## Тема 4.1. Автоматизированные средства обработки текстовой информации

### Спецификация

Контрольная работа «Создание и форматирование текстовых документов» входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначена для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 1 курса по специальности технического профиля по программе учебной дисциплины «Информатика».

Контрольная работа выполняется на практическом занятии с использованием персонального компьютера в текстовом процессоре MS Word после изучения темы 4.1. Автоматизированные средства обработки текстовой информации. Выполнение контрольной работы заключается в создании текстового документа по образцу:

ФГБОУ ВПО МГТУ им.Г.И.Носова  
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Итоговая практическая работа по разделу:

Текстовый процессор  
MS Word

Выполнил: студент 1 курса  
группы \_\_\_\_\_  
Фамилия Имя \_\_\_\_\_

Проверил преподаватель:  
\_\_\_\_\_

Магнитогорск, 201\_

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММЫ MS WORD

Правильное название данной программы «Текстовый процессор Microsoft Word».

Для объектов «символ» или «слово» требуется умение выполнять следующие операции редактирования и форматирования:

1. Уровень «отлично/отлично+»
  - 1.1. Изменить размер шрифта
  - 1.2. Изменить начертание шрифта
  - 1.3. Подчеркнуть текст
  - 1.4. Изменить цвет букв
  - 1.5. Изменить гарнитуру шрифта
2. Уровень «хорошо»
  - 2.1. Установить тень для символов
  - 2.2. Изменить регистр букв на все прописные
3. Уровень «овладение»
  - 3.1. Установить верхний индекс в тексте
  - 3.2. Установить нижний индекс в тексте
  - 3.3. Установить разреженный интервал шрифта

В текстовом документе можно вставить и отформатировать таблицу:

Пример 1. Простая таблица

Сравнение показателей группы 1 курса							
Группа	Политики			Группа	Политики		
	Абсолютная успеваемость	Качественная успеваемость	Средний балл		Абсолютная успеваемость	Качественная успеваемость	Средний балл
	98%	56%	3,3%		100%	54%	4,0%

Можно использовать формулы в текстовом документе:

$$\frac{a-c}{b-d} = \frac{a}{b} \text{ при } b \neq 0, c = 0$$

$$\frac{a-b}{c+d} = \frac{a+b}{c+d}$$

$$\frac{c}{c+d} = \frac{c}{c+d} \text{ при } c \neq 0$$

$$\frac{a}{b+d} = \frac{a \cdot d + c \cdot b}{b \cdot d} \text{ при } b \neq 0, d \neq 0$$

**ВЫВОД:** текстовый процессор MS Word является мощным программным средством для создания текстовых документов любой сложности

- Время выполнения: - подготовка 20 мин.;
- выполнение 60 мин.;
  - сдача – 10 мин
  - всего 90 мин.

### Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, соблюдены все требования форматирования шрифта, абзаце, таблице, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибки и более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если работа выполнена не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при форматировании шрифта, абзацев, таблицы, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала

## Тема 4.4 Автоматизированные средства обработки числовой информации

### Спецификация

Контрольная работа «Обработка данных средствами электронных таблиц» входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначена для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 1 курса по специальности технического профиля по программе учебной дисциплины «Информатика».

Контрольная работа выполняется на практическом занятии с использованием персонального компьютера в электронных таблицах MS Excel после изучения темы 4.4 Автоматизированные средства обработки числовой информации. Выполнение контрольной работы заключается в создании электронной таблицы для решения задачи для выполнения расчетов и построении диаграмм.

Время выполнения: - подготовка 10 мин. ;  
- выполнение 25 мин. ;  
- всего 35 мин.

### Задание:

Дан список товаров склада по состоянию на текущую дату с указанием наименования, цены за 1 ед. товара и количество каждого товара на складе. Рассчитать:

1. сумму за каждый вид товара на складе;
2. итоговую сумму за весь товар на складе
3. количество единиц товаров на складе.

Построить и отформатировать диаграмму, отражающую долю каждого товара в общую сумму.

### Критерии оценки:

Оценка **«отлично»** выставляется, если работа выполнена в полном объеме, введены все исходные данные, произведены все требуемые расчеты, соблюдены все требования форматирования данных в таблице, верно построена и отформатирована диаграмма, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка в расчетах или диаграмме и более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если работа выполнена не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при форматировании данных или при выполнении расчетов, но

продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала

## 4.2. Автоматизированные средства обработки текстовой информации

### Спецификация

Тестирование по Теме 4.2 . Автоматизированные средства обработки текстовой информации входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 1 курса по специальности технического профиля по программе учебной дисциплины «Информатика».

Тестирование выполняется в письменном виде после изучения раздела 2.

Время выполнения: - подготовка 5 мин.;  
- выполнение 15мин.;  
- всего 20 мин.

Тестирование проводится только с использованием персонального компьютера, используя программный комплекс для тестирования IrenEditor.

База теста содержит тестовые задания различных типов:

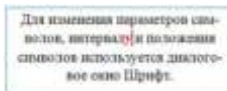
- на выбор одного правильного ответа
- на определение нескольких правильных ответов
- установка соответствия

Каждому тестируемому будет предъявлено 12 вопросов (по 3 вопроса из каждой темы):

1. Текстовые процессоры: интерфейс
2. Текстовые процессоры: редактирование текста
3. Текстовые процессоры: форматирование текста
4. Текстовые процессоры: работа с таблицами





### Примеры тестовых заданий для самоконтроля

1. Нажатие клавиши Enter при наборе текста обозначает окончание ...
  - 1) абзаца
  - 2) предложения
  - 3) страницы
  - 4) строки
2. На рисунке представлен фрагмент текста с выделенным цветом символом и курсором. Удалить выделенный символ можно с помощью клавиши
  - 1) Backspace
  - 2) Delete
  - 3) Home
  - 4) Enter









3. Выполнить проверку правописания в тестовом процессоре можно с помощью кнопки ...

- 1) 
- 2) 
- 3) 
- 4) 

4. Установите соответствие между командами и кнопками окна текстового процессора

Создать	
Открыть	
Предварительный просмотр	
	

5. Установите соответствие между объектами окна текстового процессора и их назначениями.

Строка состояния	выводит информацию о текущем положении текстового курсора в документе и текущем режиме редактирования
Линейки	служат для изменения абзацного отступа, установки позиции табуляции в тексте
Полосы прокрутки	применяются в тех случаях, когда весь текст не помещается на экране и требует сдвига вверх-вниз или влево-вправо
	содержит название программы и название файла, который в данный момент обрабатывается




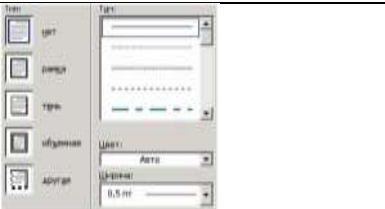
6. На рисунке представлен фрагмент окна текстового процессора



Установите соответствие между номерами и кнопками (списками) окна текстового процессора, обозначенными этими номерами

1	Шрифт
2	Размер шрифта
3	Цвет текста
	Цвет выделения текста

7. Установите соответствие между параметрами текстового документа и диалоговыми окнами, используемыми для их настройки.

Отступы от полей (ширина абзаца)	
Размер шрифта	
Размеры полей	
	

8. Установить соответствие между маркерами на линейке и их назначением







1		Отступ слева
2		Отступ первой строки
3		Установка позиции табуляции
4		Отступ справа

9. Установите соответствие между параметрами текстового документа и единицами измерения этих величин

Размер шрифта		пт
Отступ слева		см
Масштаб		%
		dpi

10. Установите соответствие между кнопками и выполняемыми с их помощью операциями в таблицах текстового процессора.

	Нарисовать таблицу
---	--------------------

	Ластик
	Объединить ячейки
	Разбить ячейки
	Выделение страницы

11. Установите соответствие между отформатированными блоками ячеек таблицы текстового процессора и примененными к ним форматами.

	все элементы оформления
	заливка
	заливка с узором
	внешние границы

12. На рисунке представлена таблица. Установите соответствие между обозначенными номерами маркерами и выполняемыми с их помощью операциями в таблицах текстового процессора.

1	выделение всей таблицы
2	изменение высоты строки
3	изменение общего размера таблицы
	изменение ширины столбца



Сословие	Количество принадлежавших заведений
купцы	9
мещане	28
крестьяне	8
дворяне	3
ремесленники	5

### Критерии оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

#### 4.3. Автоматизированные средства создания компьютерной презентации

##### Спецификация

Тестирование по Теме 4.3. Автоматизированные средства создания компьютерной презентации входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 1 курса по специальности технического профиля по программе учебной дисциплины «Информатика».

Время выполнения: - подготовка 5 мин.;  
 - выполнение 15 мин.;  
 - всего 20 мин.

Тестирование проводится только с использованием персонального компьютера, используя программный комплекс для тестирования IrenEditor.

База теста содержит тестовые задания различных типов:

- на выбор одного правильного ответа
- на определение нескольких правильных ответов
- установка соответствия

Каждому тестируемому будет предъявлено 9 вопросов (по 3 вопроса из каждой темы):




5. интерфейс программ
6. работа с объектами
7. настройка демонстрации

1. Установите соответствие между кнопками установки режимов просмотра электронной презентации и названиями этих режимов

Показ слайдов	Обычный	Сортировщик	Структура

		слайдов	
--	--	---------	--

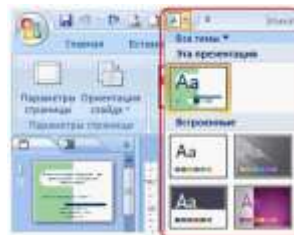
2. Установите соответствие между макетами слайдов электронной презентации и их названиями

			
Два объекта	Титульный слайд	Заголовок и объект	Только заголовок

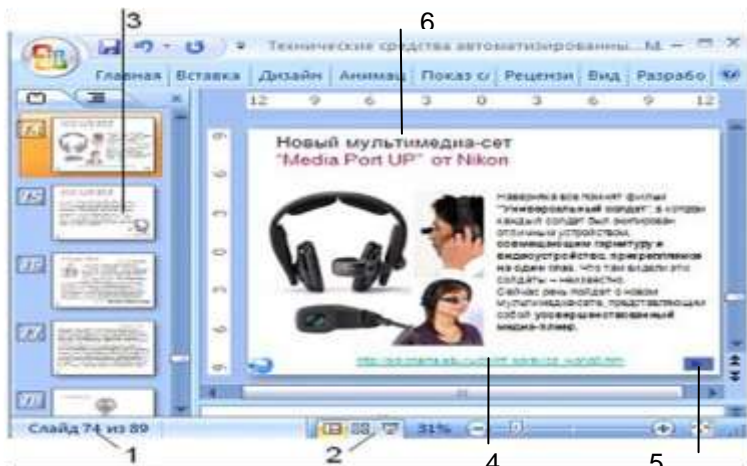
3. Установите соответствие между фрагментами окон электронных презентаций и выполненными командами настройки дизайна документа.



Применить к выделенным слайдам
Добавить в коллекцию на панель быстрого доступа
Применить ко всем слайдам



4. Установите соответствие между номерами и обозначенными этими номерами объектами электронной презентации



	Номер текущего слайда
	Заголовок слайда
	Режимы просмотра
	Гиперссылка
	Область отображения созданных слайдов
	Управляющая кнопка

5. Установите соответствие между командами работы с электронной презентацией и их назначениями.

Произвольный показ	позволяет отрепетировать презентацию с записью количества времени, потраченного на каждый слайд
Настройка времени	отображает при показе только выбранные слайды
	скрывает текущий слайд, который не будет отражаться при показе слайдов в полноэкранном режиме
Скрыть слайд	позволяет записать дорожки речевого сопровождения с помощью микрофона, подключенного к компьютеру

6. Установите соответствие между командами работы с электронной презентацией и их назначениями.




Схема переходов	переход к следующему слайду по щелчку мыши
Смена слайдов по щелчку	выбор специального эффекта, который будет применяться при смене предыдущего слайда на текущий
Смена слайдов автоматически после	переход к следующему слайду после определенного числа секунд
	предварительный просмотр анимации и эффектов при смене слайда, созданных для этого слайда

7. Установите соответствие между командами настройки анимации и их назначениями.




создание эффекта анимации к тексту или объекту
просмотр презентации с текущего слайда
просмотр эффектов анимации на текущем слайде

8. Установите соответствие между списками панели Настройка анимации и их назначениями.

	список эффектов анимации к объектам на слайде
	время эффекта анимации относительно других событий слайда
	скорость, с которой производится просмотр анимации
	просмотр эффектов анимации на текущем слайде

9. Установите соответствие между параметрами анимации и их назначениями.

Начало:  По щелчку	сразу после окончания предыдущего эффекта из списка
Начало:  После предыдущего	по щелчку в слайде
Начало: С предыдущим	произвольным образом
	вместе с началом предыдущего эффекта

### Критерии оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно



#### 4.4. Автоматизированные средства обработки числовой информации

##### Спецификация

Тестирование по Теме 4.4 . Автоматизированные средства обработки числовой информации входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 1 курса по специальности технического профиля по программе учебной дисциплины «Информатика».

Время выполнения: - подготовка 10 мин.;  
- выполнение 10 мин.;  
- всего 20 мин.

Тестирование проводится только с использованием персонального компьютера, используя программный комплекс для тестирования IrenEditor.

База теста содержит тестовые задания различных типов:

- на выбор одного правильного ответа
- на определение нескольких правильных ответов
- установка соответствия

Каждому тестируемому будет предъявлено 12 вопросов (по 3 вопроса из каждой темы):

1. Электронные таблицы: интерфейс
2. Электронные таблицы: форматирование ячеек
3. Электронные таблицы: вычисления и обработка информации
4. Электронные таблицы: построение диаграмм

##### Примеры тестовых заданий для самоконтроля

1. Установите соответствие между кнопками прокрутки ярлычков листов рабочей книги и их назначениями.



1		переход на первый лист
2		переход на предыдущий лист
3		переход на последний лист
4		переход на следующий лист
		переход на новый лист





2. На рисунке представлен фрагмент таблицы

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	Выручка сети магазинов в мил. руб							
	Магазин	Июнь	Июль	Август	Суммарная выручка	Место	Средняя выручка	Процент
3						1		2
4	1	225	455	534	1214	#ЗНАЧ	#####	#ДЕЛ/0!
5	2	342	356	345	1043	5	#####	#ДЕЛ/0!
6	3	432	367	454	1243	1	#####	#ДЕЛ/0!
7	4	324	243	248	815	6	#####	#ДЕЛ/0!
8	5	352	423	392	1167	3	#####	#ДЕЛ/0!
9	6	421	354	351	1126	4	#####	#ДЕЛ/0!
10	Итого	#####	#####	2324			3	

Установите соответствие между сообщениями об ошибках, обозначенными номерами в ячейках табличного процессора, и их значениями.

1		использован недопустимый тип аргумента
2		в формуле делается попытка деления на нуль
3		ширина ячейки не позволяет отобразить число в заданном формате
		в формуле задана ссылка на несуществующую ячейку

3. Установите соответствие между указателями мыши в окне табличного процессора и их назначениями

		перемещение выделенных ячеек
		копирование выделенных ячеек
		автоматическое заполнение ячеек листа данными
		выделение данных в таблице
		удаление данных в таблице

4. Установите соответствие между отформатированными числовыми данными в табличном процессоре и примененными к ним форматами.

251 263,00р.		Денежный
2,51E+05		Экспоненциальный
25.12.1963		Дата
		Процентный




5. В ячейке таблицы MS Excel записано число 123,456789. Для изменения количества знаков после десятичной запятой

использовали кнопку . Установите соответствие между

отформатированными числами и количеством выполненных нажатий на кнопку.

123,457		3 раза
123,4568		2 раза
123		6 раз
		5 раз

6. Установите соответствие между кнопками окна табличного процессора и их названиями.

		Высота строки
		Ширина столбца
		Процентный формат
		Денежный формат

7. В ячейки F9 и G9 табличного процессора ввели формулы и скопировали их в ячейки F11 и G11.

	E	F	G
9	3	=E9*E9+2	=E9+F9
10	6		
11	4		

Результатом вычислений в ячейке G11 будет число. В ячейку H5 табличного процессора ввели формулу и скопировали ее в ячейки H6 и H7 с помощью функции автозаполнения.

	F	G	H
5	3	5	=F5*G5+SF\$9
6	6	7	
7	8	10	
8			
9	20		

Результатом вычислений в ячейке H7 будет число ... В ячейку C17 табличного процессора ввели формулу и скопировали ее в ячейки C18 и C19 с помощью функции автозаполнения.

	A	B	C
17	15	5	=A17*B17
18	4	8	
19	9	7	
20			=МАКС(C17.C19)

Результатом вычислений в ячейке C20 будет число ... Установите соответствие между элементами диаграммы и их определениями.

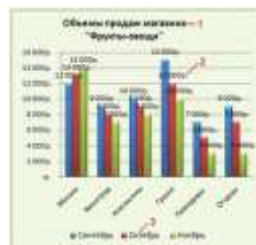
Область диаграммы	область размещения диаграммы и всех ее элементов
Область построения диаграммы	область, содержащая все ряды данных
Легенда	область, содержащая имена, которые

	используются для обозначения рядов данных
	область названия диаграммы

11. На рисунке представлена диаграмма

Установите соответствие между обозначенными элементами диаграммы и их названиями.

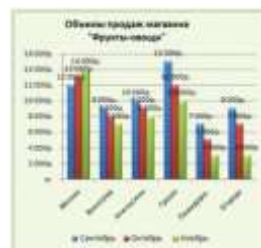
1		название диаграммы
2		подписи данных
3		легенда
		ось категорий



12. На рисунке представлена диаграмма

Установите соответствие между названиями и элементами диаграммы

		Подписи оси категорий
		Область построения диаграммы
		Ряды данных
		легенда



### Критерии оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

#### 4.5. Автоматизированные средства обработки баз данных

##### Спецификация

Тестирование по Теме 4.5 . Автоматизированные средства обработки баз данных входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 1 курса по специальности технического профиля по программе учебной дисциплины «Информатика».

Время выполнения: - подготовка 10 мин.;

- выполнение 10мин.;

- всего 20 мин.

Тестирование проводится только с использованием персонального компьютера, используя программный комплекс для тестирования IrenEditor.

База теста содержит тестовые задания различных типов:




- на выбор одного правильного ответа
- на определение нескольких правильных ответов
- установка соответствия

Каждому тестируемому будет предъявлено 9 вопросов (по 3 вопроса из каждой темы):

1. СУБД: интерфейс
2. СУБД: основные объекты
3. СУБД: работа с объектами





##### Примеры тестовых заданий для самоконтроля

1. Установите соответствие между значками (пиктограммами) и объектами базы данных, за которыми они закреплены.



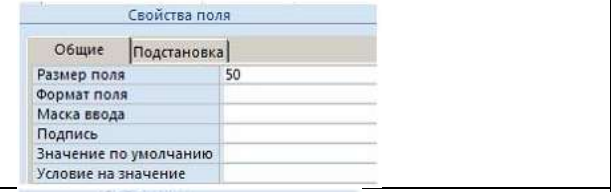
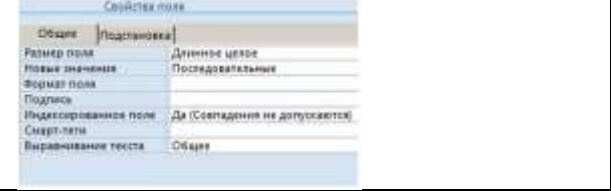
		форма
		запрос
		таблица

		отчет
--	--	-------

2. Установите соответствие между кнопками окна базы данных и их назначениями

	позволяет выполнить действия, указанные в запросе
	позволяет отобразить таблицу или запрос в режиме таблицы
	включает режим конструктора, позволяющий определить все параметры таблицы
	позволяет осуществить поиск данных в одном поле таблицы

3. Установите соответствие между свойствами полей и их типами данных

	Дата/время
	Числовой
	Текстовый
	Счетчик
	Денежный


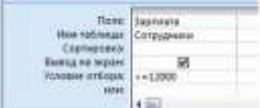
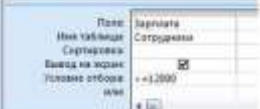
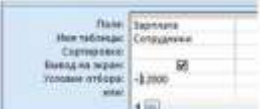
4. Установите соответствие между номерами и обозначенными этими номерами элементами окна Мастера (форм или отчетов) базы



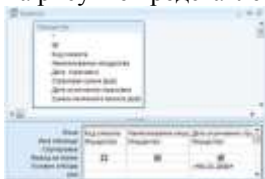
данных.

1		таблица, на базе которой создается форма (отчет)
2		перемещение поля из одного списка в другой
3		перемещение всех полей из одного списка в другой
		таблица, созданная с помощью Мастера

5. Установите соответствие между словесными описаниями условий отбора данных и соответствующими математическими выражениями.

Зарплата больше 12000 руб.		
Зарплата не более 12000 руб.		
Зарплата не менее 12000 руб.		
		

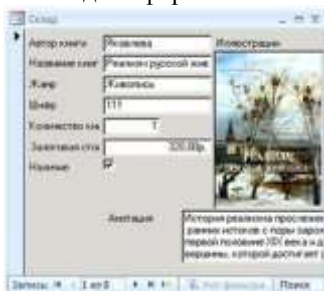
6. Для добавления иллюстрации в таблицу базы данных необходимо ввести поле с типом данных ...
- 1) Поле объекта OLE
  - 2) Текстовый
  - 3) Поле MEMO
  - 4) Гиперссылка
7. Объект базы данных, позволяющий отображать данные, содержащиеся в таблицах или запросах в более удобном для восприятия виде, называется ...
- 1) формой
  - 2) отчетом
  - 3) запросом
  - 4) Таблицей
8. На рисунке представлено окно для создания запроса в режиме ...



- 1) Конструктора
- 2) Мастера
- 3) Сводной диаграммы
- 4) Сводной таблицы



9. По представленному фрагменту окна Формы базы данных определить количественные характеристики таблицы, для которой создана форма:



1		Количество записей в таблице
3		Номер текущей записи
8		Количество полей в таблице
9		количество полей с типом данных OLE
		количество полей с типом данных Текстовый

### Критерии оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

#### 4.6. Автоматизированные средства обработки графической информации

##### Спецификация

Тестирование по Теме 4.6 . Автоматизированные средства обработки графической информации входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 1 курса по специальности технического профиля по программе учебной дисциплины «Информатика».

Время выполнения: - подготовка 10 мин. ;  
- выполнение 10мин. ;  
- всего 20 мин.

Тестирование проводится только с использованием персонального компьютера, используя программный комплекс для тестирования IrenEditor.

База теста содержит тестовые задания различных типов:

- на выбор одного правильного ответа
- на определение нескольких правильных ответов
- установка соответствия

Каждому тестируемому будет предъявлено 10 вопросов (по 5 вопросов из каждой темы):

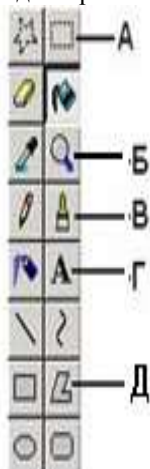
4. Векторная и растровая графика. Графические редакторы.
5. Программные средства создания электронных публикаций

##### Примеры тестовых заданий для самоконтроля

1. Установите соответствие между форматами графических файлов и их назначениями.

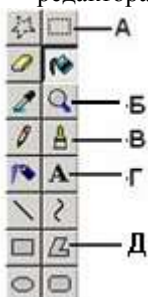
Формат TIF (* .tif)	используется для печати высококачественных изображений.
Формат GIF (* .gif)	поддерживает прозрачность и анимацию
Формат JPEG (* .jpg, *.jpeg)	используется для хранения фотографий
	применяется для хранения растровых изображений, предназначенных для использования в Windows

2. Установить соответствие между инструментами графического редактора Paint и их назначением



А	выделение прямоугольной области изображения
Б	увеличение или уменьшение масштаба представления объекта
В	рисование с помощью кисти
Г	добавление в рисунок текст и осуществление его форматирования
Д	создание замкнутого многоугольника

3. Установить соответствие между инструментами графического редактора Paint и их назначением



	рисование с помощью кисти
	выделение прямоугольной области изображения
	создание замкнутого многоугольника
	увеличение или уменьшение масштаба представления объекта
	добавление в рисунок текст и осуществление его форматирования

4. Установите соответствие между инструментами графического редактора MS Paint и меню для дополнительной настройки свойств инструментов.


5. Установите соответствие между понятиями компьютерной графики и их определениями.

Цветовая модель		способ разделения цветового оттенка на составляющие компоненты
Цветовое разрешение (глубина цвета)		метод кодирования цветовой информации, определяющий, сколько цветов на экране может отображаться одновременно
Цветовая палитра		стандартный набор красок (цветов) для создания и редактирования изображений
		деление готового изображения перед печатью на четыре составляющих одноцветных изображения

### Критерии оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

## 2.3 РАСЧЕТНАЯ РАБОТА

Расчетная работа входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначена для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 1 курса по специальности технического профиля по программе учебной дисциплины «Информатика».

Расчетная работа выполняется в письменном виде по следующим темам:

Тема	Название расчетной работы	Количество задач
2.1	Измерение и кодирование текстовой, числовой, графической, звуковой информации и видеоинформации	10
2.3	Составление и отладка несложного алгоритма».	8
2.3	Анализ линейных программ, программ с условными операторами и циклами	5
3.1	Основы логики и логические основы компьютера	9
3.2	Передача информации в сети	11

### Критерии оценки

Оценка **«отлично»** выставляется при правильном решении всех предложенных задач, записаны исходные данные, представлены формулы для вычисления, математические расчеты выполнены верно, записан ответ.

Оценка **«хорошо»** выставляется при правильном решении более 80% предложенных задач, записаны все исходные значения, представлены формулы для вычисления, математические расчеты выполнены верно, записан ответ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при правильном решении более половины предложенных задач, записаны все исходные значения, представлены формулы для вычисления, математические расчеты выполнены верно, записан ответ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если выполнено решение менее половины предложенных задач.

## 2.4 ПОДГОТОВКА ДОКЛАДОВ

### Спецификация

Подготовка докладов входит в состав контрольно-оценочных средств и предназначено для текущего контроля и оценки знаний и умений обучающихся 1 курса специальности технического профиля по программе учебной дисциплины «Информатика».

Доклады являются формой внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и оформляются перед соответствующей темой.

### Темы докладов

№	Темы докладов	Тема
1	Составляющие информационной культуры человека	1.1
2	Правила нетикета	1.2

### Критерии оценки

Показатель оценки	Максимальное количество баллов	Критерии оценки
Качество доклада:	2	- четко выстроен; - рассказывается, но не объясняется суть работы; - зачитывается.
Использование демонстрационного материала:	2	- автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался; - использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности; - представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно.
Качество ответов на вопросы	2	- отвечает на вопросы; - не может четко ответить на вопросы.
Владение научным и специальным «языком»	2	- использованы общенаучные и специальные термины; - показано владение базовым

(использование терминов, команд и т.д.):		аппаратом.
Четкость выводов:	2	- полностью характеризуют работу; - нечетки;

В итоге сообщение оценивается в десятибалльной системе, что соответствует 5-балльной оценке знаний следующим образом:

9-10 баллов – «отлично»

7-8 баллов – «хорошо»

5-6 баллов – «удовлетворительно»

менее 5 баллов – «неудовлетворительно»

## 2.5 КОНСПЕКТИРОВАНИЕ

### Спецификация

Конспектирование входит в состав контрольно-оценочных средств и предназначено для текущего контроля и оценки знаний и умений обучающихся 1 курса специальности технического профиля по программе учебной дисциплины «Информатика».

Конспекты являются формой внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и оформляются после изучения темы 2.2. Этапы моделирования.

### Рекомендации по выполнению задания

Конспектирование представляет собой процесс мысленной переработки и письменной фиксации информации в виде краткого изложения основного содержания, смысла какого-либо текста. Результат конспектирования - запись, позволяющая автору конспекта немедленно или через некоторый срок с нужной полнотой восстановить полученную информацию.

Для того чтобы осуществлять этот вид работы, в каждом конкретном случае необходимо грамотно решить следующие задачи:

1. Сориентироваться в общей композиции текста (уметь определить вступление, основную часть, заключение).
2. Увидеть логико-смысловую канву сообщения, понять систему изложения автором информации в целом, а также ход развития каждой отдельной мысли.
3. Выявить «ключевые» мысли, т. е. основные смысловые моменты, на которые «нанизано» все содержание текста.
4. Определить детализирующую информацию, выявить примеры.
5. Лаконично сформулировать основную информацию, не перенося на письмо все целиком и дословно.

Краткий конспект может быть составлен в виде блок-схемы и/или нумерованного списка. Для каждого этапа необходимо дать название и краткое описание.

Информация для конспекта может быть найдена в литературных источниках или с помощью сети Интернет.

В конспекте обязательно должны присутствовать следующие термины:

- Компьютерная модель
- Математическая модель
- Формальная модель



### Критерии оценки

Показатель оценки	Максимальное количество баллов	Критерии оценки
Структура и логичность конспекта	3	
Обоснованность выбора ключевых слов	2	
Качество детализирующей информации	2	
Наглядность, оформление	2	
Своевременность сдачи	1	

В итоге конспект оценивается в десятибалльной системе, что соответствует 5-балльной оценке знаний следующим образом:

9-10 баллов – «отлично»

7-8 баллов – «хорошо»

5-6 баллов – «удовлетворительно»

менее 5 баллов – «неудовлетворительно»

## 2.5. ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

### Тема 3.1 Технические средства информационных и коммуникационных технологий

#### Спецификация

Творческое задание по составлению кроссворда входит в состав контрольно-оценочных средств и предназначено для текущего контроля и оценки знаний и умений обучающихся 1 курса специальности технического профиля по программе учебной дисциплины «Информатика».

Составление кроссворда является формой внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и выполняется после изучения темы 3.1. Технические средства информационных и коммуникационных технологий. Кроссворд составляется на тему «Устройства персонального компьютера» в двух вариантах: без ответов (предназначенный для отгадывания) и с заполненными ответами (для проверки)

#### Критерии оценки

Оценка **«отлично»** выставляется, если все вопросы кроссворда соответствуют теме «Устройства персонального компьютера», оформление кроссворда добавляет вклад в общий смысл кроссворда, вопросы сформулированы без синтаксических и грамматических ошибок. Кроссворд составлен в двух вариантах (без ответов и с ответами).

Оценка **«хорошо»** выставляется, если все вопросы кроссворда соответствуют теме «Устройства персонального компьютера», оформление кроссворда не соответствует теме, но привлекает внимание, вопросы сформулированы с 1-2 синтаксическими и грамматическими ошибками. Кроссворд составлен в двух вариантах (без ответов и с ответами).

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если более 70% вопросов кроссворда соответствуют теме «Устройства персонального компьютера», оформление кроссворда не выполнено или не соответствует теме, кроссворд составлен в одном варианте, большинство вопросов сформулировано с синтаксическими и грамматическими ошибками.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если кроссворд не составлен или более 50% вопросов кроссворда не соответствуют теме «Устройства персонального компьютера», оформление кроссворда не выполнено, вопросы сформулировано с синтаксическими и грамматическими ошибками.

## 2.6 ТИПОВЫЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ

Подготовка презентации или публикации по теме Индивидуального проекта обучающегося входит в состав контрольно-оценочных средств и предназначено для текущего контроля и оценки знаний и умений обучающихся 1 курса специальности технического профиля по программе учебной дисциплины «Информатика».

Подготовка презентации или публикации по теме проекта выполняется как самостоятельная работа индивидуально с начала изучения темы 4.3. и завершается после защиты индивидуального проекта.

Создание проекта заключается в работе с дополнительными источниками и литературой, поиск информации и подготовка презентации по выбранной теме:

### Критерии оценки

<i>Оценка этапов</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Баллы</i>
Оценка работы	Актуальность и новизна информации	0-4
	Объем работы	0-4
	Уровень творчества, оригинальность раскрытия темы	0-4
	Качество оформления	0-4
Оценка защиты	Качество доклада: композиция, полнота представления работы, аргументированность и убежденность	0-2
	Ответы па вопросы	0-2

19-20 баллов — отлично; 16-18 баллов — хорошо;

12-15 баллов — удовлетворительно; менее 12 баллов — неудовлетворительно.

## 2.7. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

Практическое занятие входит в состав контрольно-оценочных средств и предназначено для текущего контроля и оценки знаний и умений обучающихся 1 курса специальности технического профиля по программе учебной дисциплины «Информатика».

Практические занятия по учебному предмету «Информатика и ИКТ» направлены на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление, развитие и детализацию полученных теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- формирование и развитие умений: наблюдать, сравнивать, сопоставлять, анализировать, делать выводы и обобщения, оформлять результаты в виде таблиц, схем, графиков;
- приобретение навыков работы с различным программным обеспечением и устройствами персонального компьютера;
- выработку при решении поставленных задач профессионально значимых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Практическое занятие состоит в выполнении заданий обучающимися на персональном компьютере с использованием требуемого программного обеспечения в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий.

Время проведения: 2-4 часа

### Критерии оценки:

Оценка **«отлично»** выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала

## 2.8. УСТНЫЙ ОПРОС

Устный опрос входит в состав контрольно-оценочных средств и предназначено для текущего контроля и оценки знаний и умений обучающихся 1 курса специальности технического профиля по программе учебной дисциплины «Информатика».

Устный опрос состоит в ответах обучающихся на вопросы преподавателя на уроках. Применяются устные индивидуальные, групповые, фронтальные опросы. Основной формой устного опроса является беседа.

Время проведения: 5-10 мин

### Критерии оценки:

Оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся раскрыл содержание материала; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данной учебной дисциплины; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправил по замечанию преподавателя.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, легко исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, если обучающийся не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу; отказался отвечать на вопросы преподавателя

### 3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине, осуществляется по завершении изучения данной дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения. Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются умения и знания.

#### Спецификация

Промежуточная аттестация в форме экзамена. Экзамен состоит из двух частей:

1. Тестирование
2. Решение задач

Время выполнения теста:

подготовка - 5 мин;  
выполнение- 25 мин;

1 часть: ТЕСТИРОВАНИЕ

Тестирование проводится только с использованием персонального компьютера. Каждому обучающемуся будет предложено 23 вопроса по одному из каждой темы:

1. Понятие информации, виды информации
2. Информационные процессы
3. Способы представления информации в электронных вычислительных машинах (ЭВМ)
4. Единицы измерения информации
5. Общий состав персонального компьютера (ПК)
6. Программное обеспечение вычислительной техники
7. Организация размещения, хранения, обработки, поиска и дачи информации
8. Основы файловой структуры
9. Операционные системы. Системное программное обеспечение
10. Интерфейс операционной системы Windows
11. Прикладное программное обеспечение
12. Стандартные приложения операционной системы Windows
13. Векторная и растровая графика. Графические редакторы
14. Текстовые процессоры - интерфейс
15. Текстовые процессоры - форматирование текста
16. Текстовые процессоры - редактирование текста
17. Электронные таблицы - интерфейс
18. Электронные таблицы - форматирование ячеек
19. Электронные таблицы - вычисления и обработка информации

20. Электронные таблицы - построение диаграмм
21. СУБД - интерфейс
22. СУБД - основные объекты
23. Программные средства создания электронных презентаций

1 часть: РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ:

Все задачи условно можно разбить на несколько групп:

1. Составление таблиц истинности логической функции
2. Определение размера файла, времени передачи или скорости передачи информации при указанных параметрах соединения.
3. Определение количества информации о событии
4. Определение количества текстовой информации
5. Определение количества числовой информации
6. Определение количества графической информации
7. Определение количества видеoinформации
8. Составление разветвляющего алгоритма или программы
9. Составление циклического алгоритма или программы

**Типовые задания экзаменационного теста**

1. Доступность – это свойство информации ...

<input type="radio"/> определяющее уровень возможности получения данных
<input type="radio"/> отражающее степень ее соответствия текущему моменту времени
<input type="radio"/> означающее представление информации в текстовой форме
<input type="radio"/> означающее, что по составу она достаточна для принятия правильного решения

2. 1 Мбайт равен ...

<input type="radio"/> 1024 Кбайт
<input type="radio"/> $2^{10}$ Кбайт
<input type="radio"/> 1000 Кбайт
<input type="radio"/> 0,001 Гбайт

3. Защита – это информационный процесс, обеспечивающий ...

<input type="radio"/> комплекс мер, направленных на предотвращение разрушения и изменения данных
<input type="radio"/> отсеивание данных, в которых нет необходимости
<input type="radio"/> упорядочение данных по заданному признаку с целью удобства использования
<input type="radio"/> перевод данных из одной формы в другую или из одной структуры в другую

4. Используя  $m$  двоичных разрядов можно закодировать  $N = 2^m$  независимых значений, следовательно, количество бит, необходимое для кодирования 128 различных значений, равно ...

<input type="radio"/> 7
<input type="radio"/> 8
<input type="radio"/> 16
<input type="radio"/> 4

5. Каталог (папка) с которым в данный момент работает пользователь, называется ...

<input type="radio"/> Текущим
<input type="radio"/> Стационарным
<input type="radio"/> Магнитным
<input type="radio"/> только для чтения

6. К системам управления базами данных (СУБД) относятся ...

<input type="radio"/> Microsoft Access
<input type="radio"/> FoxPro
<input type="radio"/> CorelDRAW
<input type="radio"/> Microsoft Word

7. Приложениями, входящими в состав и устанавливаемыми вместе с операционной системой Windows, являются ...

<input type="radio"/> Internet Explorer
<input type="radio"/> Windows Movie Maker
<input type="radio"/> Vista Games
<input type="radio"/> Microsoft Office

8. Установите соответствие между средствами обслуживания компьютера и их назначением.

1. Средства проверки дисков
2. Средства «сжатия» дисков
3. Средства управления виртуальной памятью

<input type="radio"/> определяют логические ошибки
<input type="radio"/> используются для записи данных в уплотненном виде
<input type="radio"/> реализуются в виде файла подкачки
<input type="radio"/> позволяют сохранять информацию на внешнем носителе

9. Основными преимуществами лазерных принтеров являются ...

<input type="radio"/> скорость печати
---------------------------------------



<input type="radio"/> качество печати
<input type="radio"/> цена
<input type="radio"/> одноцветность изображения

10. Основными функциями СУБД являются ...

<input type="radio"/> создание структуры базы данных
<input type="radio"/> предоставление средств заполнения базы данных
<input type="radio"/> предоставление средств записи на носитель информации
<input type="radio"/> создание web-сайтов

11. Установите последовательность действий для поиска файла в компьютере.

<input type="radio"/> открыть Главное меню кнопкой Пуск
<input type="radio"/> выбрать строку Поиск, затем Файлы и папки
<input type="radio"/> указать имя файла и зону поиска в соответствующих местах
<input type="radio"/> нажать кнопку Найти

12. Для управления файловой структурой операционная система Windows включает специальную программу ...

<input type="radio"/> Проводни
<input type="radio"/> Internet Explorer
<input type="radio"/> Диспетчер задач
<input type="radio"/> Корзина

13. Установите соответствие между элементами окна графического редактора MS Paint и их названиями.



1.



2.

3. **Файл** Правка Вид Рисunek Палитра Строка

<input type="radio"/> набор инструментов
<input type="radio"/> палитра
<input type="radio"/> строка меню
<input type="radio"/> строка заголовка

14. Установите соответствие между видами ссылок на адреса ячеек и их записями.

B2	\$B\$2	B\$2	B:2
Абсолютная ссылка	Относительная ссылка	Смешанная ссылка	

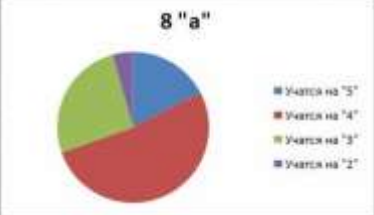
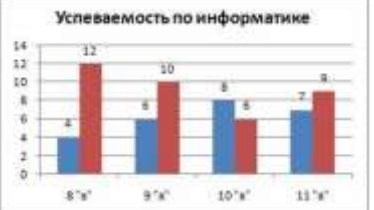
15. Установите соответствие между отформатированными числовыми данными в табличном процессоре и примененными к ним форматами.

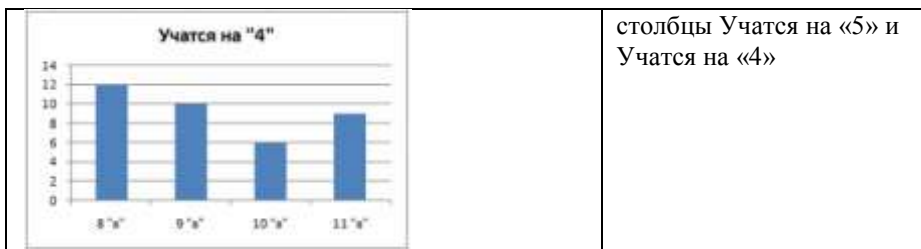
251 263,00р.	2,51E+05	25.12.1963	
Денежный	Дата	Экспоненциальный	Процентный

16. На рисунке представлена таблица

	A	B	C	D	E
1	Успеваемость по информатике				
2	Класс	Учатся на "5"	Учатся на "4"	Учатся на "3"	Учатся на "2"
3	8 "а"	4	12	6	1
4	9 "а"	6	10	4	2
5	10 "а"	8	6	5	
6	11 "а"	7	9	4	

Установите соответствие между диаграммами и рядами данных, использованных для их построения.

	столбец Учатся на «4»
	строка 8 «а»



17. Установите соответствие между словесными описаниями условий отбора данных и соответствующими математическими выражениями.

Зарплата не более 12000 руб	Зарплата больше 12000 руб	Зарплата не менее 12000 руб.

18. Разбиение одной строки на две выполняется с помощью клавиши ...

<input type="radio"/> Enter
<input type="radio"/> Tab
<input type="radio"/> Delete
<input type="radio"/> Insert

19. Установите соответствие между кнопками и командами форматирования объектов.

Группировать	Обрезка	Повернуть	Обтекание текстом

20. Установите соответствие между командами создания таблиц в текстовом процессоре и окнами, появляющимися при вызове этих команд.

Вставка таблицы	Вставить таблицу	Таблица Excel	Автоформат

21. Установите соответствие между списками панели Настройка анимации и их назначениями.

	После предыдущего	Очень быстро	
скорость, с которой производится просмотр анимации	список эффектов анимации к объектам на слайде	время эффекта анимации относительно других событий слайда	просмотр эффектов анимации на текущем слайде

22. На рисунке представлена таблица в режиме непечатаемых знаков:

Количество торговых заведений (1884г.)

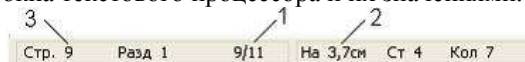
Словосовно	Количество принадлежащих заведений
купцы	9
мещане	28
крестьяне	6
дворяне	3
разночинцы	3

Arrows in the image point to: 1 - the table border, 2 - the right edge of a cell, 3 - the top edge of a cell.

Установите соответствие между непечатаемыми знаками текстового процессора и их назначениями.

<input type="radio"/> пробел
<input type="radio"/> конец ячейки
<input type="radio"/> конец абзаца
<input type="radio"/> табуляция

23. Установите соответствие между индикаторами строки состояния окна текстового процессора и их значениями.



1	общее количество страниц в документе
2	расстояние от курсора ввода до верхнего края страницы
3	порядковый номер видимой в окне страницы документа
	номер строки, в которой находится курсор

24. Результатом вычислений в ячейке С4 будет число ...

	A	B	C
1	5	6	=A1*B1
2	3	8	=A2*B2
3	2	5	=A3*B3
4			=МАКС(C1:C3)

### Типовые практические экзаменационные задания

1. Составить таблицу истинности логической функции:

a.  $(A \vee B \rightarrow B \vee C) \wedge (C \vee A \wedge B)$

b.  $(A \vee B \wedge \overline{C}) \vee (A \wedge \overline{B})$

c.  $\overline{A} \wedge (B \vee \overline{B} \wedge \overline{C} \rightarrow A)$

d.  $(A \vee B) \wedge (\overline{A} \vee \overline{B}) \wedge C$

e.  $(A \vee B \rightarrow C) \vee C \vee \overline{B} \wedge A$

f.  $A \wedge \overline{B} \vee \overline{C} \wedge \overline{A}$

g.  $\overline{A} \rightarrow (\overline{B} \vee \overline{C} \rightarrow B)$

h.  $(A \wedge B \rightarrow C) \wedge C \vee \overline{B} \wedge A$

i.  $\overline{A} \vee \overline{B} \rightarrow B \wedge \overline{C}$

j.  $A \rightarrow (B \vee \overline{A} \wedge B \vee \overline{C})$

2. Текстовые задачи:

Задача 1. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 3 минуты. Определите размер файла в килобайтах.

Задача 2. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 625 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах.

Задача 3. Скорость передачи данных через ADSL – соединение равна 1024000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 5 секунд. Определите размер файла в килобайтах.

Задача 4. Через ADSL-соединение файл размером 1000 Кбайт передавался 32 с. Сколько секунд потребуется для передачи файла размером 625 Кбайт.

Задача 5. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 512 000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 1 минуту. Определить размер файла в килобайтах.

Задача 6. Скорость передачи данных скоростного ADSL соединения равна 1024000 бит/с, а скорость передачи данных через 3G-модем равна 512000 бит/с. Определите на сколько секунд дольше будет скачиваться файл размером 9000 Кбайт через 3G-модем, чем через ADSL-соединение. (Ответ дайте в секундах).

Задача 7. Текст подготовлен для передачи по сети и содержит 512000 символов. Каждый символ кодируется двумя байтами и во избежание искажений передается трижды. Время передачи текста составило 64 секунды. Сколько байт за секунду передает данное соединение?

Задача 8. Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью  $1024000 \text{ бит/с}$ , чтобы передать цветное растровое изображение размером  $100 \times 200$  пикселей, при условии, что цвет каждого пикселя кодируется 3 байтами?

Задача 9. Определите максимальный размер файла (Кбайт), который передавался 15 секунд со скоростью  $32 \text{ Кбит/сек}$ , а следующие 15 секунд передавался со скоростью в два раза ниже.

Задача 10. Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью  $28800 \text{ бит/сек}$ , чтобы передать цветное растровое изображение размером  $640 \times 480$  пикселей, при условии, что в палитре используется 8 цветов?

Задача 11. Оцените информационный объем моноаудиофайла длительностью звучания 1 минута, если глубина кодирования равна 16 бит при частоте дискретизации  $8 \text{ кГц}$

Задача 12. Рассчитайте время звучания моноаудиофайла, если при 16-битном кодировании и частоте дискретизации  $32 \text{ кГц}$  его объем равен  $625 \text{ Кбайт}$

Задача 13. Подсчитать, сколько Мбайт будет занимать одна минута цифрового стереозвука на жестком диске или любом другом цифровом носителе, записанного с частотой  $44.1 \text{ кГц}$  и разрядностью 16 бит (2 байта);

Задача 14. Определить размер (в Кбайтах) цифрового аудиофайла, время звучания которого составляет 10 секунд при частоте дискретизации  $22,05 \text{ кГц}$  и разрешении 8 бит. Файл сжатию не подвержен.

Задача 15. В распоряжении пользователя имеется память объемом  $2,6 \text{ Мб}$ . Необходимо записать стерео аудиофайл с частотой дискретизации  $44,1 \text{ кГц}$  и разрядностью 16 бит. Какой может быть продолжительность файла (в секундах)?

Задача 16. Рассчитайте время звучания моноаудиофайла, если при 16-битном кодировании и частоте дискретизации  $32 \text{ кГц}$  его объем равен  $700 \text{ Кбайт}$ .

Задача 17. Сканируется цветное изображение размера  $A4 (21 \times 29,7 \text{ см})$ . Разрешающая способность сканера  $1200 \text{ dpi}$  и глубина цвета 24 бита. Какой информационный объем в Кбайтах будет иметь полученный графический файл. (примечание: считать  $1 \text{ дюйм} = 2,54 \text{ см}$ )

Задача 18. Пользователь установил разрешение монитора  $1280 \times 720$  с глубиной цвета 32 бита. Какой объем видеопамяти в Мбайтах будет достаточен для работы в этом режиме?

Задача 19. Две минуты записи цифрового аудиофайла занимают на диске  $5,1 \text{ Мб}$ . Частота дискретизации —  $22,05 \text{ кГц}$ . Какова разрядность аудиоадаптера (глубина звука)?

Задача 20. Определить информационный объем цифрового моноаудио файла длительностью звучания которого составляет 10 секунда при частоте дискретизации 22,05 кГц и разрешении 8 битов.

3. Разветвляющиеся алгоритмы или программы.

- а. Составить алгоритм, который для введенного числа  $X$  определит, кратно ли значение выражения  $Y = x^2 - 4x + 5$  числу 4.
- б. Составить алгоритм, который для введенного числа  $X$  определит, кратно ли значение выражения  $Y = 2x - 6 - 3x^2$  числу 3.
- в. Составить алгоритм, который для введенного числа  $X$  определит, кратно ли значение выражения  $Y = 10 - 3x + 2x^2$  числу 4
- г. Составить программу, которая для двух введенных чисел  $A$  и  $B$  выведет их сумму, если первое число больше или равно второму, в противном случае выведет произведение чисел.
- д. Составить программу, которая для двух введенных чисел  $A$  и  $B$  выведет квадрат большего числа.
- е. Составить программу, которая для двух введенных чисел  $A$  и  $B$  выведет квадрат наименьшего числа
- ж. Составить программу, которая для двух введенных чисел  $X$  и  $Y$  выведет их произведение, если  $X \geq Y$ , в противном случае выведет сумму этих чисел
- з. Составить программу, которая для двух введенных чисел  $A$  и  $B$  выведет куб большего числа.
- и. Дано целое число. Вывести сообщение: чётное число или нечётное число.
- к. Дано целое число. Если оно является положительным, то прибавить к нему 1; в противном случае вычесть из него 2. Вывести полученное число.
- л. Составьте программу, определяющую, пройдет ли график функции  $y = 5x^2 - 7x + 2$  через заданную точку с координатами  $(a, b)$ .
- м. Вводятся координаты  $(x; y)$  точки и радиус круга  $R$ . Определить принадлежит ли данная точка кругу, если его центр находится в начале координат. (Пояснение: уравнение окружности с центром в  $t.(0; 0)$  имеет вид  $R^2 = x^2 + y^2$ )
- н. Напишите программу, анализирующую данные пожарного датчика в помещении, которая выводит сообщение «Пожароопасная ситуация», если температура в комнате превысила  $60^0$ . В противном случае выводит сообщение

«Температура не превышает норму» Значение температуры вводится с клавиатуры.

- о. Составить программу вычисления значения функции

$$y = \begin{cases} \cos(x-1), & \text{если } x \leq 1 \\ x^2 - 2x + 2, & \text{если } x > 1 \end{cases} \text{ для введенного аргумента } x.$$

- п. Составить программу вычисления значения функции

$$y = \begin{cases} \sin(x-1), & \text{если } x \geq 1 \\ x^2 - 4x + 3, & \text{если } x < 1 \end{cases} \text{ для введенного аргумента } x.$$

4. Циклические алгоритмы или программы

- а. Составить циклический алгоритм или программу для вычисления суммы чисел от 1 до N (число N вводится с клавиатуры)

- б. Составить циклический алгоритм или программу для вычисления произведения чисел от 1 до N (число N вводится с клавиатуры)

- в. Составить циклический алгоритм или программу для вычисления суммы четных чисел от 50 до N (число N вводится с клавиатуры),

- г. Составить циклический алгоритм или программу для вычисления произведения нечетных чисел от 1 до N (число N вводится с клавиатуры)

- д. Составить циклический алгоритм или программу, который(-ая) выведет на экран квадраты всех целых чисел от 15 до N (число N вводится с клавиатуры,  $N \geq 10$ )

- е. Составить циклический алгоритм или программу для вычисления суммы квадратов чисел от 1 до N (число N вводится с клавиатуры)

- ж. Составить циклический алгоритм или программу для вычисления произведения чисел от N до 1 (число N вводится с клавиатуры).

- з. Для заданного числа N составьте алгоритм или программу вычисления суммы  $S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{N}$ , где N – натуральное число.



- и. Каждая бактерия делится на две в течение одной минуты. В начальный момент имеется одна бактерия. Составьте алгоритм или программу, который(-ая) рассчитывает количество бактерий на заданное вами целое значение минут.
- к. Спортсмен в первый день пробежал 1000 м. Каждый следующий день он пробегает на 5% больше, чем в предыдущий день. Составить алгоритм или программу, который(-ая) вычислит, сколько метров пробежит спортсмен за N дней.
- л. Составить алгоритм или программу, который(-ая) для введенного числа N вычислит сумму степеней двойки, начиная с 1 до N. Например, для числа 10 вычислит  $2^1+2^2+2^3+2^4+2^5+2^6+2^7+2^8+2^9+2^{10}$ .
- м. Составить алгоритм или программу, который(-ая) для введенного числа N вычислит сумму степеней тройки, начиная с 1 до N. Например, для числа 10 вычислит  $3^1+3^2+3^3+3^4+3^5+3^6+3^7+3^8+3^9+3^{10}$ .
- н. Составить алгоритм или программу, который(-ая) позволит вычислить произведение:  $(1+2)*(1+2+3)*...*(1+2+...+10)$ .
- о. Составить циклический алгоритм или программу для вычисления суммы четных чисел от 2 до N (число N вводится с клавиатуры)
- п. Составить циклический алгоритм или программу для вычисления произведения нечетных чисел от 1 до N (число N вводится с клавиатуры)

## Критерии оценки

Оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся ответил на 90 и более процентов вопросов экзаменационного теста. При решении задач не допустил ошибок (возможны одна – две неточности, которые легко исправил по замечанию преподавателя).

Оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся ответил на 80-89 процентов вопросов экзаменационного теста. При решении задач допущены ошибка или более двух недочетов, легко исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся ответил на 70-79 процентов вопросов экзаменационного теста. При решении задач допущены ошибки, но выбран правильный способ решения задачи или составления алгоритма или программы, т.е. продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся ответил менее чем на 70 процентов вопросов экзаменационного теста. При решении задач допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, обучающийся не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу; отказался отвечать на вопросы преподавателя.

## Образец экзаменационного билета

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»  
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)  
Многопрофильный колледж

Специальность \_\_\_\_\_ технический профиль \_\_\_\_\_

Дисциплина ПД.02 Информатика

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Ответить на вопросы экзаменационного теста
2. Составить таблицу истинности логической функции $(A \vee B \rightarrow B \vee C) \wedge (C \vee A \wedge B)$
3. Составить алгоритм или программу, который(-ая) для введенного числа $X$ определит, кратно ли значение выражения $Y=x^2-4x+5$ числу 4.

Преподаватель \_\_\_\_\_ / *И.В.Давыдова*  
Преподаватель \_\_\_\_\_ / *Е.В.Глушко*  
Преподаватель \_\_\_\_\_ / *М.А.Дмитриева*  
Преподаватель \_\_\_\_\_ / *Р.Н.Маняхина*  
Преподаватель \_\_\_\_\_ / *С.В.Меркулова*  
Преподаватель \_\_\_\_\_ / *Т.В.Моренко*  
Преподаватель \_\_\_\_\_ / *М.В.Пряхина*  
Преподаватель \_\_\_\_\_ / *М.А.Путилина*