МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра физики, информатики и математики

|  |
| --- |
|  |

**Фонд оценочных средств**

по дисциплине

*«Теоретические основы информатики»*

Направление подготовки

*44.03.01 Педагогическое образование*

(код и наименование направления подготовки)

*Начальное образование*

 (наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

*Программа академического бакалавриата*

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Заочная*

Бузулук, 2016

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки Начальное образование по дисциплине «Теоретические основы информатики»

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

физики, информатики и математики

*наименование кафедры*

протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_от "\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Первый заместитель директора по УР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_Н.В. Хомякова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись расшифровка подписи*

*Исполнитель:*

*Старший преподаватель И.В. Балан*

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *должность подпись расшифровка подписи*

# Раздел 1 –Требования к результатам обучения по дисциплине, формы их контроля и виды оценочных средств

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| *Формируемые компетенции* | *Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций* | *Виды оценочных средств по уровню сложности/шифр раздела в данном документе* |
| --- | --- | --- |
| ОК-3 способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве | Знать: - сущность и специфику формирования информационного общества; основные виды информационных ресурсов общества;- основные определения и понятия теории информации.  | Блок А - задания репродуктивного уровня Тестовые вопросы Вопросы для опроса |
| **Уметь:**профессиональной деятельности;- осуществлять информационную деятельность согласно нормам информационной этики, права и информационной безопасности. | Блок В - задания реконструктивного уровняЗадания для выполнения практических работ |
| **Владеть:**- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки, кодирования информации, способностью работать с компьютером как средством управления информацией | Блок С - задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня Задания для творческой работы |
| ПК-11 готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования | Знать: - основные понятия теоретической информатики, ее роль и место в современной системе научного знания;- компоненты информационно-образовательного пространства и их специфику в организации исследовательской деятельности в области образования;- функции человека и машины в системах управления | Блок А - задания репродуктивного уровня Тестовые вопросы Вопросы для опроса |
|  | **Уметь:**- осуществлять информационную деятельность согласно нормам информационной этики, права и информационной безопасности, оценивать влияние процесса информатизации общества на развитие науки, культуры, системы образования, информационных и коммуникационных процессов общества;- использовать информационные и мультимедийные технологии при решении типовых профессиональных задач | Блок В - задания реконструктивного уровняЗадания для выполнения практических раб |
|  | **Владеть:**- навыками использования ИКТ для коммуникации и работы с информационными ресурсами | Блок В - задания реконструктивного уровняЗадания для выполнения практических раб |

# Раздел 2 - Оценочные средства

## Блок А - Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «знать»

А.0 Фонд тестовых заданий по дисциплине

1. Информатика и информатизация общества. Информация

1.1 Информатика – это наука, изучающая

* способы разработки алгоритмов
* программное обеспечение
* устройство компьютера
* способы представления, хранения, обработки и передачи информации

1.2 Информация, обрабатываемая компьютером, кодируется

* с помощью обычных цифр
* только с помощью нулей и единиц
* помощью символов
* с помощью цифр и символов

1.3 Какое из следующих выражений представляет собой 1 байт информации?

* 0011
* 00112031
* abcd
* все ответы правильные
* 00110101

1.4 Даны десятичное число 100 и двоичное число 110. Их произведение в десятичной системе счисления равно…

* 24
* 600
* 88
* 11000

1.5 Расставьте знаки <, =, > в следующей цепочке:

 20 байт….. 1000 бит….1024 Кбайт….1 Мбайт….1 Гбайт.

* <, <, =, <;
* >, <, =, <;
* >, =, >, <;
* =, >, =, <;
* нет правильного ответа.

1.6 Результат каких из перечисленных ниже событий дает информацию в объеме, не превышающую двух бит?

* Бросание игральной кости
* Бросание монеты
* Бросание двух монет
* Выбор одной из сторон заданного треугольника
* Выбор одной из букв русского алфавита

1.7В информатике количество информации определяется как

* достоверность информации;
* скорость передачи информации;
* мера уменьшения неопределенности;
* объем оперативной памяти.

1.8 Расставьте знаки <, =, > в следующей цепочке:

 1000 байт….. 1024 бит….1024 Кбайт….1 Мбайт….0.5 Гбайт.

* >, <, =, >;
* >, <, =, <;
* <, <, =, <;
* <, >, =, <;

нет правильного ответа.

1.9 Степень соответствия информации текущему моменту времени характеризует такое ее свойство как…

* содержательность
* объективность
* достоверность
* актуальность

1.10 Расставьте знаки <, =, > в следующей цепочке:

 2 байт….. 16 бит….1 Кбайт….0.5 Мбайт….1 Гбайт.

* =, <, >, <;
* >, =, >, <;
* >, <, =, <;
* =, <, <, <;
* нет правильного ответа.

1.11 Расставьте знаки <, =, > в следующей цепочке:

 1024 байт….. 2048 бит….0.5 Мбайт….10241 Кбайт….0,5 Гбайт.

* =, <, >, <;
* >, =, >, <;
* >, <, <, <;
* =, <, <, <;
* нет правильного ответа.

1.12 Для хранения текста требуется 10500 байт. Сколько страниц займет этот текст при печати, если на странице размещается 30 строк по 70 символов в строке?

* 7
* 5
* 3
* 4
* 2.

1.13 Расставьте знаки <, =, > в следующей цепочке:

32 байт….. 256 бит….0.5 Кбайт….1 Гбайт….1024 Мбайт.

* >, <, >, <;
* =, <, <, =;
* >, <, =, =;
* =, <, <, <;
* нет правильного ответа.

1.14 Один гигабайт информации – это:

* 1000 мегабайтов
* 1 миллион байтов
* 1024 мегабайта
* 1 миллиард байтов
* 1024 килобайта.

1.15 С помощью одного байта можно закодировать:

* любой символ из некоторого набора
* небольшое целое число
* все ответы верны
* информацию об одной или нескольких точках изображения

1.16 С помощью двух бит можно измерить:

* один символ;
* число 2;
* два символа;
* шестнадцать символов;
* восемь символов.

1.17 Степень соответствия информации текущему моменту времени характеризует такое ее свойство как ...

* содержательность
* достоверность
* объективность
* актуальность

1.18 Бит - это:

* число в двоичной системе;
* число 10;
* единица измерения информации;
* ячейка памяти;
* нет верного ответа.

1.19 Текст занимает 0,25 Кбайт памяти компьютера. Сколько символов содержит этот текст:

* 256;
* 2048;
* 32;
* 250;
* 1024.

1.20 С помощью 1 байта кодируются:

* 256 символов;
* 2 символа;
* 8 символов;
* 16 символов;
* 1 символ.

1.21 Данные превращаются в информацию, когда их используют с целью:

* хранения и передачи;
* хранения;
* уменьшения неопределенности о чем – либо;
* передачи на большие расстояния;
* кодирования, сохранения, печати.

1.22 Текст занимает полных 5 страниц. На каждой странице размещается 30 строк по 70 символов в строке. Какой объем оперативной памяти займет этот текст:

* 84000 байт;
* 21000 байт;
* 21000 бит;
* 10500 бит;
* 10500 байт.

1.23 Адекватность информации – это:

* уровень полноты полученной информации;
* уровень достоверности и доступности полученной информации;
* уровень соответствия образа, созданного в результате получения информации реальному объекту или явлению;
* уровень не совпадения образа, созданного в результате получения информации реальному объекту или явлению;
* нет верного ответа.

1.24 Какое количество информации содержит 1 разряд двоичного числа:

* 1 байт;
* 3 бит;
* 2 бит;
* 1 бит;
* нет правильного ответа.

1.25Дайте определение понятия «Информация». Информация – это:

* первичное, неопределяемое понятие;
* сведения о процессах, происходящих в природе;
* сведения о социальных явлениях;
* сведения об информационных системах;
* сведения об информационных технологиях.

1.26Чему равны 5 килобайтов:

* 5000 байт;
* 5000 бит;
* 5120 бит;
* 5120 байт;
* нет правильного ответа.

1.27 Файл, содержащий черно – белый квадратный рисунок, имеет объем 800 байта. Каков размер рисунка в пикселях:

* 40 x 40;
* 80 x 80;
* 16 x 16;
* 20 x 20;
* 10 x 10.

1.28Свойство информации передаваться во времени называется

* обрабатываемостью
* хранимостью
* передаваемостью
* репрезентативностью

1.29Информатика – наука о законах и методах

* информатизации общества;
* работы с электронно - вычислительной техникой;
* применения информационных технологий;
* сбора, хранения, обработки и передачи информации.

1.30 Информация – это

* первичное, неопределяемое понятие;
* сведения о процессах, происходящих в природе;
* сведения об информационных системах;
* сведения по вопросам права.

1.31 В книге содержится 250 страниц, состоящих из 40 строк по 60 символов в строке. Определить объем информации, если используется кодовая таблица Windows CP-1251 (таблица кодировки содержит 256 символов):

|  |  |
| --- | --- |
| а) 600 000 байт |  |
| б) 1440 000 байт |  |
| В) 1 Мбайт |  |
| г) нет правильного ответа |  |

23 Кодирование информации

2.1 Преобразуйте двоичное число 1000112 в десятичное

* 57;
* 59;
* 69;
* 35;
* нет правильного ответа.

2.2 Даны системы счисления с основанием 2, 8, 10, 16. Запись вида 100:

* отсутствует в двоичной;
* существует во всех перечисленных;
* отсутствует в десятичной;
* отсутствует в восьмеричной;
* отсутствует в 16 –ной.

2.3 В вычислительной технике в качестве основной используется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ система счисления

* двоичная;
* десятичная;
* восьмеричная;
* шестнадцатеричная.

2.4 Преобразуйте двоичное число 10101002 в десятичное

* 84;
* 88;
* 92;
* 94;
* нет правильного ответа.

2.5 Преобразуйте двоичное число 11010102 в десятичное

* 100;
* 98;
* 106;
* 102;
* нет правильного ответа.

2.6 Система счисления – это:

* подстановка чисел вместо букв;
* способ перестановки чисел;
* принятый способ записи чисел и сопоставления этим записям реальных значений чисел;
* число различных цифр.

2.7 Преобразуйте двоичное число 1101112 в десятичное

* 57;
* 59;
* 69;
* 55;
* нет правильного ответа.

2.8Число 245 десятичной системы счисления в двоичной выглядит следующим образом:

1. 11011111;
2. 11110101;
3. 111100100;
4. 01101110.

2.9 Преобразуйте число 1234 в десятичное

1. 27
2. 42;
3. 30;
4. 28.

2.10 Преобразуйте число 123,45 в десятичное

1. 38,3
2. 38,8;
3. 30,2;
4. 28,1.

11 Преобразуйте число 203,56 в десятичное

1. 70,1
2. 75,3;
3. 75,8;
4. 72,8.

12 Преобразуйте число 0,(С)16 в десятичное

1. 0,8
2. 0,7;
3. 0,81;
4. 0,82.

3 Информационные процессы

1 Paint – это…

* редактор, позволяющий осуществить набор текста
* редактор, позволяющий осуществить набор текста и простейшие элементы форматирования
* редактор, позволяющий создавать и редактировать изображения
* инструмент, позволяющий выполнять вычисления и действия с памятью

2 К какому типу списков относится стандартные стили…

* нумерованные списки
* маркированные списки
* комбинированные списки
* многоуровневые списки

3 Графический редактор Paint следует отнести к …

* растровым редакторам
* векторным редакторам
* текстовым редакторам
* утилитам

4 Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | А | В |
| 1 | 3 | 2 |
| 2 | 4 | 3 |
| 3 |  | =МАКС(А1:В2;А1+В2;А2+А1) |

Значение в ячейке В3 будет равно

* 7
* 5
* 3
* 12

5 Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | А | В |
| 1 | 1 | 2 |
| 2 | 3 |  |
| 3 |  | =МАКС(А1:В2;А1+В2;А2+А1) |

Значение в ячейке В3 будет равно

* 5
* 4
* 3
* 1

6 Если ячейка электронной таблицы содержит «#ЗНАЧ!»

* ячейка содержит любое значение
* ячейка содержит числовое значение
* значение, используемое в формуле ячейки, имеет некорректный тип данных
* ячейка содержит значение даты или времени

7 При задании типа выравнивания «по правому краю» в представленном на картинке документе MS Word изменения затронут...

* только текущую строку
* страницу текста
* выделенное слово
* весь абзац

8 В MS Power Point режим сортировщика слайдов предназначен для...

* редактирования содержания слайдов
* корректировки последовательности слайдов
* просмотра слайдов в полноэкранном режиме
* просмотра гиперссылок презентации

9 Поиск данных в базе данных...

* определение значений данных в текущей записи
* процедура выделения данных, однозначно определяющих записи
* процедура определения дескрипторов базы данных
* процедура выделения из множества записей подмножества, записи которого удовлетворяют поставленному условию

10 Иерархические модели баз данных представляют зависимые данные в виде…

* Дерева
* Полносвязного графа
* Таблицы
* Потока

11 Дана БД

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Ф. И.О. | ПОЛ | ДОЛЖНОСТЬ | ВОЗАСТ | СТАЖ |
| 1 | Иванов | Муж | Следователь | 44 | 20 |
| 2 | Князев | Муж | Адвокат | 55 | 36 |
| 3 | Мель | Жен | Следователь | 25 | 2 |
| 4 | Лучко | Жен | Прокурор | 39 | 10 |
| 5 | Петров | Муж | Секретарь | 28 | 4 |
| 6 | Лютнева | Жен | Судья | 47 | 26 |

 Сколько полей содержит база данных?

* 4
* 5
* 6
* 30

12 Дана БД

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Ф. И.О. | ПОЛ | ДОЛЖНОСТЬ | ВОЗАСТ | СТАЖ |
| 1 | Иванов | Муж | Следователь | 44 | 20 |
| 2 | Князев | Муж | Адвокат | 55 | 36 |
| 3 | Мель | Жен | Следователь | 25 | 2 |
| 4 | Лучко | Жен | Прокурор | 39 | 10 |
| 5 | Петров | Муж | Секретарь | 28 | 4 |
| 6 | Лютнева | Жен | Судья | 47 | 26 |

Определить количество записей в базе данных.

* 7
* 5
* 6
* 30

13 Дана БД

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Ф. И.О. | ПОЛ | ДОЛЖНОСТЬ | ВОЗАСТ | СТАЖ |
| 1 | Иванов | Муж | Следователь | 44 | 20 |
| 2 | Князев | Муж | Адвокат | 55 | 36 |
| 3 | Мель | Жен | Следователь | 25 | 2 |
| 4 | Лучко | Жен | Прокурор | 39 | 10 |
| 5 | Петров | Муж | Секретарь | 28 | 4 |
| 6 | Лютнева | Жен | Судья | 47 | 26 |

В каком порядке будут идти записи БД если они были отсортированы по полю «Возраст» в порядке убывания?

* 3, 5, 4, 1, 6, 2
* 1, 2, 3, 4, 5, 6
* 6, 5, 4, 3, 2, 1
* 2, 6, 1, 4, 5, 3

14 Дана БД

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Ф. И.О. | ПОЛ | ДОЛЖНОСТЬ | ВОЗАСТ | СТАЖ |
| 1 | Иванов | Муж | Следователь | 44 | 20 |
| 2 | Князев | Муж | Адвокат | 55 | 36 |
| 3 | Мель | Жен | Следователь | 25 | 2 |
| 4 | Лучко | Жен | Прокурор | 39 | 10 |
| 5 | Петров | Муж | Секретарь | 28 | 4 |
| 6 | Лютнева | Жен | Судья | 47 | 26 |

Какие записи будут выбраны в БД по условию:

 ((ДОЛЖНОСТЬ=Следователь) ИЛИ (ДОЛЖНОСТЬ=Адвокат )) И

 ((ВОЗРАСТ >25) И (ВОЗРАСТ <= 55)).

* 1, 2, 3, 4, 5
* 3, 4, 5
* 1, 2
* 1, 2, 3

15 Дана БД

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Ф. И.О. | ПОЛ | ДОЛЖНОСТЬ | ВОЗАСТ | СТАЖ |
| 1 | Иванов | Муж | Следователь | 44 | 20 |
| 2 | Князев | Муж | Адвокат | 55 | 36 |
| 3 | Мель | Жен | Следователь | 25 | 2 |
| 4 | Лучко | Жен | Прокурор | 39 | 10 |
| 5 | Петров | Муж | Секретарь | 28 | 4 |
| 6 | Лютнева | Жен | Судья | 47 | 26 |

Сформулировать условие поиска к таблице дающее сведения о всех

 Следователях - женщинах, стаж работы которых не менее 5 лет.

* (ДОЛЖНОСТЬ=Следователь) И (СТАЖ = 5)
* (ДОЛЖНОСТЬ=Следователь) И (ПОЛ=жен) И (СТАЖ >= 5)
* (ДОЛЖНОСТЬ=Следователь) И (ПОЛ=жен) И (СТАЖ < =5)
* (ДОЛЖНОСТЬ=Следователь) И (ПОЛ=жен) ИЛИ (СТАЖ >= 5)

16 Запрос – это операция в БД, предназначенная для:

* печати данных
* ввода данных
* хранения данных
* отбора нужных данных

17Компьютерные вирусы можно классифицировать по следующим параметрам…

* по объему программы
* по степени полезности
* по способу заражения среды обитания
* по классификации среды обитания
* по степени опасности

18 Основным путём заражения вирусами по сети является

* Почтовое сообщение
* Сообщение с internet пейджера
* Веб-документ
* SMS

19 Программные средства для защиты информации в компьютерной сети из списка:

А) firewall

Б)brandmauer

В)sniffer

Г)backup

являются …

* А, Б
* А, Г
* В, Г
* Б, В

20 Электронно-цифровая подпись позволяет решить вопрос о\_\_\_\_\_\_\_ документа(у)

* Секретности
* Режима доступа к
* Ценности
* Подлинности

21 Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе ...

* работы с файлами
* форматирования дискеты
* выключения компьютера
* печати на принтере

22 Что необходимо иметь для проверки на вирус жесткого диска?

* защищенную программу
* загрузочную программу
* файл с антивирусной программой
* диск с антивирусной программой, защищенный от записи

23 Какая программа не является антивирусной?

* AVP
* Defrag
* Norton Antivirus
* Dr Web

24 Какие программы не относятся к антивирусным?

* программы-фаги
* программы сканирования
* программы-ревизоры
* прогаммы-детекторы

25 Как вирус может появиться в компьютере?

* переместиться с внешнего носителя
* при решении математической задачи
* при подключении к компьютеру модема
* самопроизвольно

.26 Как происходит заражение «почтовым» вирусом?

* при открытии зараженного файла, присланного с письмом по e-mail
* при подключении к почтовому серверу
* при подключении к web-серверу, зараженному «почтовым» вирусом
* при получении с письмом, присланном по e-mail, зараженного файла

27 Как обнаруживает вирус программа-ревизор?

* контролирует важные функции компьютера и пути возможного заражения
* отслеживает изменения загрузочных секторов дисков
* при открытии файла подсчитывает контрольные суммы и сравнивает их с данными, хранящимися в базе данных
* периодически проверяет все имеющиеся на дисках файлы

28 Компьютерным вирусом является...

* программа проверки и лечения дисков
* любая программа, созданная на языках низкого уровня
* программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты
* специальная программа небольшого размера, которая можетприписывать себя к другим программам, она обладает способностью «размножаться»

29 Заражению компьютерными вирусами могут подвергнуться...

* графические файлы
* программы и документы
* звуковые файлы
* видеофайлы

30 Какие из перечисленных типов не относятся к категории вирусов?

* загрузочные вирусы
* type - вирусы
* сетевые вирусы
* файловые вирусы

31 Локальные вычислительные сети не могут быть объединены с помощью …

* Концентраторов, модемов
* Серверов
* Маршрутизаторов
* Шлюзов, мостов

32 Какая часть адреса электронной почты rcccct@ugatu.ac.ru указывает на имя пользователя

* Ac
* Rcccct
* Ugatu
* Ac.ru

33 Укажите адрес поисковой системы Internet

* http://www.ya.ru
* http://www.mail.ru
* http://www.magazin.ru
* http://www.sotovik.ru

34 Верным является утверждение …

* Электронное письмо может быть только на русском или только на английском языке
* Электронный почтовый ящик можно создать только у своего провайдера Интернета
* Нельзя посылать одно письмо сразу нескольким адресатам
* В электронное письмо можно вкладывать файлы: рисунки, видео ролики

35 Сервер сети – это компьютер …

* С наибольшим объёмом памяти
* Представляющий доступ к ресурсам другим компьютерам в сети
* С наибольшей частотой процессора
* Представляющий доступ пользователям по сети к клавиатуре и монитору

36 Адрес веб-страницы для просмотра в браузере начинается с

* nntp://
* irc://
* http://
* ftp://

37 Кольцевая, шинная, звёздообразная – это типы …

* Сетевых топологий
* Протоколов сети
* Методов доступа
* Сетевого программного обеспечения

38 Для каждого компьютера, подключённого к Internet, устанавливаются адреса:

* Цифровой и символьный
* Символьный и доменный
* Цифровой и пользовательский
* Цифровой и доменный

39 Сжатый образ исходного текста обычно используется

* Для создания электронно-цифровой подписи
* В качестве ключа для шифрования текста
* Как результат шифрования текста для его отправки по незащищённому каналу
* Как открытый ключ в симметричных алгоритмах

40 Топология сети определяется …

* Типом кабеля, используемого для соединения компьютеров в сети
* Характеристиками соединяемых рабочих станций
* Способом соединения узлов сети каналами связи
* Структурой программного обеспечения

41 FTP-сервер – это компьютер, на котором …

* Хранится архив почтовых сообщений
* Содержатся файлы, предназначенные для открытого доступа
* Содержится информация для организации работы телеконференций
* Содержатся файлы, предназначенные для администратора сети

7.42 Устройство обмена информацией с другими компьютерами по телефонным каналам – это…

* сканер;
* модем;
* дисковод;
* плоттер;
* стример.

7.43 Модем – это устройство …

* Для связи компьютера с сетью через телефонные линии связи
* Для связи компьютера с сетью напрямую с помощью электрического кабеля
* Для связи компьютера со сканером
* Для вывода графической информации

7.44 Какой из способов подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам?

* постоянное соединение по оптоволоконному каналу
* удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
* постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
* терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

7.45 Модем - это...

* почтовая программа
* сетевой протокол
* сервер Интернет
* техническое устройство

7.46 Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт) в течение...

* 1 минуты
* 1 часа
* 1 секунды
* 1 дня

7.47 Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...

* только сообщения
* только файлы
* сообщения и приложенные файлы
* видеоизображения

7.48 Какой протокол является базовым в Интернет?

* HTTP
* HTML
* TCP
* TCP/IP

7.49 Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет...

* IP-адрес
* Web-сервер
* домашнюю web-страницу
* доменное имя

7.50 Гиперссылки на web - странице могут обеспечить переход...

* только в пределах данной web - страницы
* только на web - страницы данного сервера
* на любую web - страницу данного региона
* на любую web - страницу любого сервера Интернет

7.51 Задан адрес электронной почты в сети Internet: user\_name@int.glasnet.ru. Каково имя владельца электронного адреса?

* int.glasnet.ru
* user\_name
* glasnet.ru
* ru

7.52 Браузеры (например, Microsoft Internet Explorer) являются...

* серверами Интернет
* антивирусными программами
* трансляторами языка программирования
* средством просмотра web-страниц

7.53 Web-страницы имеют формат (расширение)...

* \*.txt
* \*.htm
* \*.doc
* \*.exe

7.54 Mодем - это устройство, предназначенное для ...

* вывода информации на печать
* хранения информации
* обработки информации в данный момент времени
* передачи информации по телефонным каналам связи

7.55 В качестве гипертекстовых ссылок можно использовать ...

* только слово
* только картинку
* любое слово или любую картинку
* слово, группу слов или картинку

7.56 Адресация - это ...

* количество бод (символов/сек), пересылаемой информации модемом
* способ идентификации абонентов в сети
* адрес сервера
* почтовый адрес пользователя сети

57 Компьютерные телекоммуникации - это ...

* соединение нескольких компьютеров в единую сеть
* перенесение информации с одного компьютера на другой с помощью дискет
* дистанционная передача данных с одного компьютера на другой
* обмен информацией между пользователями о состоянии работы компьютера

58 Домен - это ...

* единица измерения информации
* часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети
* название программы, для осуществления связи между компьютерами
* название устройства, осуществляющего связь между компьютерами

4 Кибернетика

По определению академиков А. П. Ершова и Б. Н. Наумова, … – фундаментальная естественная наука, изучающая общие свойства информации, процессы, методы и средства ее обработки

а) информатика

b) телематика

c) кибернетика

d) computer science

2. Материальный объект или среду, которые служат для представления или передачи информации, называют a) каналом информации

b) носителем информации

c) источником информации

d) приемником информации

3. Основной единицей измерения информации является:

а) бод

 b) бит

 c) байт

d) мегагерц

4. Энтропия опыта, состоящего в однократном бросании монеты, равна

 a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

5. Знак русского алфавита, с учетом пробела как самостоятельного знака, несет … бит информации (в предположении, что появление всех знаков алфавита в сообщении равновероятно)

a) log 2 26

b) log 2 27

c) log 2 33

d) log 2 34

6. Правило, описывающее соответствие знаков или их сочетаний одного алфавита знакам или их сочетаниям другого алфавита, называется

a) кодирование

b) декодирование

c) код

d) таблица соответствия

7. При использовании алфавитного неравномерного двоичного кодирования

a) длины кодов одинаковы, длительности элементарных сигналов одинаковы

b) длины кодов одинаковы, длительности элементарных сигналов могут различаться

c) длины кодов могут различаться, длительности элементарных сигналов могут различаться

d) длины кодов могут различаться, длительности элементарных сигналов одинаковы

8. При использовании телеграфного кода Бодо, являющегося примером равномерного алфавитного кодирования, в котором каждый символ содержит 5 бит информации, исходный алфавит должен включать

a) не более 32 символов

b) не менее 32 символов

c) не более 27 символов

d) не менее 27 символов

9. Азбука Морзе представляет собой … алфавитный код с неравной длительностью элементарных сигналов

 a) двоичный

b) троичный

c) восьмеричный

d) десятичный

10. При кодировании слов некоторого языка, содержащего 16 000 слов, методом блочного двоичного кодирования каждому слову необходимо поставить в соответствие равномерный двоичный код длиной … бит

a) 8

b) 12

c) 14

d) 16

11. Число возможных кодовых комбинаций помехоустойчивого (n,k) кода равно

a) 2n+k

b) 2n-k

c) 2n

d) 2k

12. Помехоустойчивые коды, в которых информационные и проверочные биты располагаются в строго определенных позициях, называют

a) разделимыми

b) неразделимыми

c) систематическими

d) несистематическими

13. Число ненулевых (единичных) разрядов в данной кодовой комбинации называется ее a) битом четности

b) кодовым вектором

c) областью решений

 d) весом

14. Размер информационной подматрицы порождающей (производящей) матрицы систематического кода (7,4)

a) 4 строки, 3 столбца

b) 4 строки, 4 столбца

c) 4 строки, 7 столбцов

d) 7 строк, 7 столбцов

15. В кодовой цепочке кода Хэмминга (12,8) контрольные биты имеют номера a) 0, 4, 8, 12

b) 1, 2, 3, 4

c) 1, 2, 4, 8

d) 9, 10, 11, 12

16. Автомат, обеспечивающий преобразование по определенным правилам последовательностей символов входного алфавита в выходную последовательность, задается пятеркой компонентов <X, Y, Q, , >, где Y –

a) входной алфавит

b) выходной алфавит

c) функция переходов d) функция выходов

17. Автомат без памяти задается тройкой компонентов

a) <X, Y, Q>

b) <X, Y,  > c) <X, Y, > d) <Q, , >

18. Система канонических уравнений конечного автомата состоит из … уравнений

 a) 2

b) 3

c) 4 d) 5

19. Элемент задержки имеет функцию выхода вида

 a) q(ti)= x(ti)

b) y(ti)= x(ti)

c) y(ti+1)= x(ti-1)

d) y(ti)=q(ti-1)

20. Эквивалентные автоматы могут иметь разные

 a) входные алфавиты

b) выходные алфавиты

c) внутренние алфавиты

d) двоичные алфавиты

21. В теории распознавания задача распознавания – это

a) отнесение предъявленного объекта по его описанию к одному из заданных классов

b) разбиение множества объектов (ситуаций) по их описаниям на систему непересекающихся классов c) задача выбора информативного набора признаков при распознавании

d) задача приведения исходных данных к виду, удобному для распознавания

22. В теории распознавания образов под … объекта понимаются каким-либо образом измеренные или описанные, а затем закодированные свойства объекта или явления

a) признаками

b) классами

c) изображениями

 d) образами

23. Устройство, реализующее линейную разделяющую поверхность

a) сумматор

b) перцептрон

 c) ЛПЭ

d) Ф-машина

24. В кластерном анализе окончательный вариант разбиения объектов на группы при заданном алгоритме разбиения зависит от выбора

a) кластеров

b) алгоритма

c) метрики

d) объектов

25. В логических системах распознавания … объектов рассматриваются как логические переменные

a) изображения и классы

b) классы и признаки

c) образы и изображения

 d) признаки и образы

26. Алгоритмы распознавания, основанные на вычислении оценок близости (голосования), базируются на a) использовании аппарата статистической теории принятия решений

b) исчислении высказываний (аппарате математической логики)

c) заимствованной из физики идеи потенциала

d) принципе прецедентности или частичной прецедентности

27. При распознавании на основе структурных методов распознавания разбиение («сегментацию») объекта и выделение признаков – непроизводных элементов осуществляет

a) подсистема предварительной обработки

b) подсистема построения описания объекта

c) подсистема синтаксического анализа

d) подсистема вывода грамматики

28. В задаче распознавания печатных и рукописных текстов принцип, согласно которому распознаваемый объект рассматривается как единое целое, состоящее из структурных частей, связанных между собой пространственными отношениями – это

a) принцип целенаправленности

b) принцип целостности

c) принцип двунаправленности

 d) принцип предвидения

29. Кибернетическая система, в которой действия по обработке информации осуществляются без участия человека, называется

a) автоматической

b) автоматизированной

 c) открытой

d) закрытой

30. В системе управления типа F-A выбор определенной совокупности процедур, реализуемых механизмом порождения решений из множества потенциально допустимых процедур на основании анализа наблюдаемых ситуаций осуществляет

a) интерпретатор

b) модель

c) адаптатор

d) входной преобразователь

### А.1 Вопросы для контроля на защите практических работ, информационных диктантов

**Тема 1. Информатика и информатизация общества. Информация.**

1. Понятие, свойства и классификация информации.
2. Формы представления информации: непрерывная и дискретная.
3. Цифровая информация.
4. Дискретизация информации.
5. Аналого-цифровые преобразователи.
6. Измерение информации.
7. Вероятностный и объемный подход к измерению информации.
8. Единицы измерения и хранения информации
9. Понятие информатики.
10. История развития информатики.
11. Структура современной информатики.
12. Место информатики в системе наук.
13. Социальные, правовые и этические аспекты информатики.
14. Позиционные и непозиционные системы счисления.
15. Двоичная система счисления.
16. Правила перевода чисел из q-ной системы счисления в 10-ную и наоборот.
17. Арифметика двоичной системы счисления.

**Тема 2. Кодирование информации.**

* 1. Абстрактный алфавит.
	2. Понятие кодирования и декодирования.
	3. Понятие о теоремах Шеннона.
	4. Определение текстовой информации.
	5. Кодирование текстовой информации. Виды кодировок.
	6. Понятие графической информации. Виды графической информации.
	7. Определение цветовой модели. Виды цветовых моделей. Дискретизация изображений.
	8. Квантование цвета. Кодирование графической информации.
	9. Кодирование звуковой информации: метод FM, метод WT – таблично-волнового синтеза.
	10. Оптимальное кодирование. Оптимальные коды.
	11. Принципы оптимального кодирования. Построение оптимального кода по методу Шеннона – Фано.
	12. Оптимальные неравномерные коды. Требования к кодам.

**Тема 3. Информационные процессы.**

1. Понятие информационного процесса.
2. Структура информационного процесса.
3. Поиск, сбор, хранение, передача, обработка, защита информации.
4. Информационные процессы в природе, обществе, технике, управлении.
5. Аналогово-цифровые преобразования информации (сканирование), сжатие информации (архивирование), передача по каналам связи.
6. Обеспечение информационных технологий.

**Тема 4. Кибернетика.**

1. Понятие кибернетики.
2. История развития кибернетики.
3. Предмет кибернетики.
4. Понятие системы, управляемой системы, абстрактной кибернетической системы.
5. Методология кибернетики – теория систем и системный анализ.
6. Задачи управления.
7. Понятие обратной связи.
8. Функции человека и машины в системах управления.
9. Понятие роботехники.
10. Задачи моделирования в технических системах.
11. Распознавание образов как классический раздел кибернетики.

# Блок Б - Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «уметь»

**Б.0** Варианты заданий на выполнение некоторых лабораторных и контрольных работ приведены в методических указаниях.

### Б.1 Типовые задачи

1. Для записи письма был использован алфавит мощностью в 16 символов. Письмо состояло из 25 строк. В каждой строке вместе с пробелами было 64 символа. Сколько байт информации содержало письмо?

2.Письмо состояло из 30 строк. В каждой строке вместе с пробелами по 48 символов. Письмо содержало 900 байт информации. Какова мощность алфавита (количество символов), которым было написано письмо?

3. Для шифрования информации был использован код, состоящий из 64 различных знаков. Какое количество байт содержит шифровка, состоящая из 110 групп по 12 знаков в каждой группе?

4.Шифровка состояла из 36 групп символов по 6 символов в группе и содержала 81 байт информации. С помощью скольких различных знаков была закодирована шифровка?

5.Черно-белое изображение имеет 8 градаций яркости. Размер изображения 10\*15 см. Разрешение 300 точек на дюйм (1 дюйм = 2,5 см). Сколько Кбайт памяти требуется для хранения изображения в несжатом виде?

6. Цветное изображение имеет 256 цветов. Размер изображения 7,5\*12,5 см. Для хранения изображения требуется 432\*105 бит памяти. Каково разрешение изображения в точках на дюйм? (1дюйм=2,5см)

7.В доме 160 квартир. Сколько бит должно содержать двоичное слово, чтобы закодировать в этом доме двоичным кодом все квартиры?

8.Даны два текста, содержащих одинаковое количество символов. Первый текст состоит из алфавита мощностью 16 символов, а второй текст – из 256 символов. Во сколько раз информации во втором тексте больше, чем в первом?

9.Телеграфистка в течение пяти минут передавала информационное сообщение со скоростью 20 байт в секунду. Сколько символов содержало данное сообщение, если она использовала алфавит из 32 символов?

10.Текст занимает 3 страницы по 25 строк. В каждой строке записано по 60 символов. Сколько символов в используемом алфавите, если все сообщение содержит 1125 байт?

11.В коробке 5 синих и 15 красных шариков. Какое количество информации несет сообщение, что из коробки достали синий шарик?

12.В коробке находятся кубики трех цветов: красного, желтого и зеленого. Причем желтых в два раза больше красных, а зеленых на 6 больше чем желтых. Сообщение о том, что из коробки случайно вытащили желтый кубик, содержало 2 бита информации. Сколько было зеленых кубиков?

13.Студенты группы изучают один из трех языков: английский, немецкий или французский. Причем 12 студентов не учат английский. Сообщение, что случайно выбранный студент Петров изучает английский, несет log23 бит информации, а что Иванов изучает французский – 1 бит. Сколько студентов изучают немецкий язык?

14.В колоде содержится 32 карты. Из колоды случайным образом вытянули туза, потом его положили обратно и перетасовали колоду. После этого из колоды опять вытянули этого же туза. Какое количество бит информации в сумме содержат эти два сообщения?

15.В колоде содержится 32 карты. Из нее наугад взяли 2 карты. Какое количество информации несет сообщение о том, что выбраны туз и король одной масти?

16.В составе 16 вагонов, среди которых К – купейные, П – плацкартные и СВ – спальные. Сообщение о том, что ваш друг приезжает в СВ несет 3 бита информации. Определите, сколько в поезде вагонов СВ.

17.Ученики класса, состоящего из 21 человека, изучают немецкий или французский языки. Сообщение о том, что ученик **A** изучает немецкий язык, несет log23 бит информации. Сколько человек изучают французский язык?

18.При угадывании целого числа в некотором диапазоне было получено 8 бит информации. Сколько чисел содержал этот диапазон?

19. Определите количество цветов в палитре при глубине цвета 4, 8, 16, 24, 32 бита.

20. Черно-белое (без градаций серого) растровое графическое изображе­ние имеет размер 10x10 точек. Какой объем памяти займет это изоб­ражение?

21. Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 10x10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?

22. В процессе преобразования растрового графического изображения количество цветов уменьшилось с 65536 до 16. Во сколько раз уменьшится объем занимаемой им памяти?

23. В процессе преобразования растрового графического изображения количество цветов увеличилось с 16 до 42 949 67 296. Во сколько раз увеличился объем, занимаемый им в памяти?

24. Рассчитайте время звучания моноаудиофайла, если при 16-битном кодировании и частоте дискретизации 32 кГц его объем равен:

а) 700 Кбайт; б) 6300 Кбайт.

25. Определите длительность звукового файла, который уместится на гибкой дискете 3,5". Учтите, что для хранения данных на такой дискете выделяется 2847 секторов объемом 512 байт.

а) при низком качестве звука: моно, 8 бит, 8 кГц; б) при высоком качестве звука: стерео, 16 бит, 48 кГц.

1. Аналоговый звуковой сигнал был дискретизирован сначала с испо­льзованием 256 уровней интенсивности сигнала (качество звуча­ния радиотрансляции), а затем с использованием 65536 уровней интенсивности сигнала (качество звучания аудио-CD). Во сколько раз различаются информационные объемы оцифрованного звука?
2. Выпишите целые числа, принадлежащие следующим числовым промежуткам:

а) [1011012; 1100002] в двоичной системе;

б) [148; 208] в восьмеричной системе;

в) [2816; 3016] в шестнадцатеричной системе.

Ответ для каждого числа запишите в указанной и десятичной систе­мах счисления.

1. Вычислите выражения:

a)(11111012 + AF16)/368;

б) 1258+ 111012\*А216- 14178.

1. Найдите среднее арифметическое следующих чисел:

а) 100101102, 11001002 и 1100102;

б) 2268, 6416 и 628.

1. Сумму восьмеричных чисел 178 + 17008 + 1700008 + 170000008 + 17000000008 перевели в шестнадцатеричную систему счисления. Найдите в записи числа, равного этой сумме, пятую цифру слева.

**Критерии оценки задач**

Задача считается решенной и оценивается в 5 баллов, если выполнены 95%-100% условий и требований, сформулированных в ней.

Задача считается решенной и оценивается в 4 балла, если выполнены 70%-94% условий и требований, сформулированных в ней.

Задача считается решенной и оценивается в 3 балла, если выполнены 40%-70% условий и требований, сформулированных в ней.

Задача считается решенной и оценивается в 1-2 балла, если выполнены менее 40% условий и требований, сформулированных в ней.

## Блок С - Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «владеть»

**Творческие задания**

**Дайте краткое определение следующим понятиям:** графический пользовательский интерфейс, Интернет, вебинар, сканер, видеоконференцсвязь, текстовый редактор, интерактивная доска, информационная система, информация, гипертекстовая технология, интерактив, утилита.

## Блок D - Оценочные средства, используемые в рамках промежуточного контроля знаний, проводимого в форме зачетa.

**Вопросы к зачету**

1. Информатика как наука.
2. Структура современной информатики.
3. Информация. Понятие информации.
4. Виды информации. Свойства информации.
5. Формы представления информации: непрерывная и дискретная.
6. Единицы измерения информации.
7. Количество информации.
8. Дискретизация информации.
9. Вероятностный и объемный подход к измерению информации.
10. Основные логические функции. Высказывания. Логические основы ЭВМ.
11. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.
12. Алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другую.
13. Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления.
14. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления.
15. Представление информации в ЭВМ.
16. Понятие кодирования и декодирования.
17. Кодирование информации. Алфавитное кодирование.
18. Кодирование звуковой информации.
19. Виды цветовых моделей.
20. Кодирование графической информации.
21. Кодирование текстовой информации.
22. Принципы оптимального кодирования.
23. Оптимальные неравномерные коды.
24. Аналогово-цифровые преобразования информации.
25. Сжатие информации (архивирование), передача по каналам связи.
26. История развития кибернетики.
27. Методология кибернетики – теория систем и системный анализ.
28. Информационные процессы.
29. Структура информационного процесса.
30. Поиск, сбор, хранение, передача, обработка, защита информации

# Раздел 3 - Организационно-методическое обеспечение контроля учебных достижений

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

**Оценивание выполнения тестов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4-балльнаяшкала | Показатели | Критерии |
| Отлично | 1. Полнота выполнения тестовых заданий;
2. Своевременность выполнения;
3. Правильность ответов на вопросы;
4. Самостоятельность тестирования.
 | Выполнено более 95 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос |
| Хорошо | Выполнено от 75 до 95 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др. |
| Удовлетворительно | Выполнено от 50 до 75 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками. |
| Неудовлетвори­тельно  | Выполнено менее 50 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях). |

Оценивание ответа на практическом занятии (собеседование, доклад, сообщение и т.п.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4-балльная шкала | Показатели | Критерии |
| Отлично | 1. Полнота изложения теоретического материала;
2. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий);
3. Самостоятельность ответа;
4. Культура речи;
5. Степень осознанности, понимания изученного
6. Глубина / полнота рассмотрения темы;
7. соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам
 | Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок. |
| Хорошо | Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов покурсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями. |
| Удовлетворительно | Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий. |
| Неудовлетвори­тельно  | Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя. |

**Оценивание выполнения практической** задачи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4-балльная шкала | Показатели | Критерии |
| Отлично | 1. Полнота выполнения;
2. Своевременность выполнения;
3. Последовательность и рациональность выполнения;
4. Самостоятельность решения;
5. способность анализировать и обобщать информацию.
6. Способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения;
7. Установление причинно-следственных связей, выявление закономерности;
 | Задание решено самостоятельно. Студент учел все условия задачи, правильно определил статьи нормативно-правовых актов, полно и обоснованно решил правовую ситуацию |
| Хорошо | Студент учел все условия задачи, правильно определил большинство статей нормативно-правовых актов, правильно решил правовую ситуацию, но не сумел дать полного и обоснованного ответа |
| Удовлетворительно | Задание решено с подсказками преподавателя. Студент учел не все условия задачи, правильно определил некоторые статьи нормативно-правовых актов, правильно решил правовую ситуацию, но не сумел дать полного и обоснованного ответа |
| Неудовлетвори­тельно  | Задание не решено. |

**Оценивание практических заданий (составление документов, таблиц, схем, презентаций)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4-балльная шкала | Показатели | Критерии |
| Отлично | 1. Самостоятельность ответа;
2. владение терминологией;
3. характер представления результатов (наглядность, оформление, донесение до слушателей и др.)
 | Студент правильно выполнил задание. Показал отлич­ные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задания в рамках усвоенного учебного материала. |
| Хорошо | Студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полу­ченных знаний и умений при решении задания в рамках усвоенного учебного материала. |
| Удовлетворительно | Студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении задания в рамках усвоенного учебного материала |
| Неудовлетвори­тельно  | При выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. |