

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ»**  
**СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ**

**Приложение к рабочей программе**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по предмету**  
**СОО.01.05 ИНФОРМАТИКА**

Специальности:

26.02.02 Судостроение

26.02.03 Судовождение

26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

**Керчь, 2023**

**Приложение к рабочей программе предмета  
СОО.01.05 Информатика**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**1. Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по предмету**

Фонд оценочных средств (ФОС) по учебному предмету – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися метапредметных, предметных и личностных результатов, закрепленных за предметом ФГОС СОО в пределах освоения ФГОС СПО по специальностям: 26.02.02 Судостроение, 26.02.03 Судовождение, 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов, 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС по предмету «Информатика» разработан согласно требованиям ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной учебного предмета СОО.01.05 «Информатика» с учетом примерной программы, и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

ФОС учебного предмета создан для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений (метапредметных, предметных и личностных результатов) требованиям программы учебного предмета «Информатика».

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых метапредметных, предметных и личностных результатов, определенных Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО по специальностям: 26.02.02 Судостроение, 26.02.03 Судовождение, 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов, 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
- оценка достижений обучающихся в процессе обучения с выделением положительных/ отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

## 2. Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

Структурными элементами ФОС по предмету являются: входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний студентов), ФОС для проведения текущего контроля; задания для проведения промежуточной аттестации (тесты для подготовки к дифференцированному зачету), и другие контрольно-измерительные материалы, описывающие показатели, критерии и шкалу оценивания.

Текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

### Формы текущего контроля:

- Устный опрос по текущей теме предмета;
- Тестирование
- Выполнение и защита практических работ;

### Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам предмета

Темы	Текущая аттестация		
	Устный опрос на лекциях по текущей теме	Тестирование	Практические работы
<b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Информация и информационные процессы.	+	+	–
<b>Тема 1.2.</b> Подходы к измерению информации.	–	–	+
<b>Тема 1.3.</b> Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	+	+	–
<b>Тема 1.4.</b> Кодирование информации. Системы счисления.	–	–	+
<b>Тема 1.5.</b> Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.	–	–	+
<b>Тема 1.6.</b> Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	+	+	–
<b>Тема 1.7.</b> Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания	–	–	+
<b>Тема 1.8.</b> Сетевое хранение данных и цифрового контента.	–	–	+

Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных			
<b>Тема 1.9.</b> Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	+	+	-
<b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Обработка информации в текстовых процессорах.	-	-	+
<b>Тема 2.2.</b> Технологии создания структурированных текстовых документов	-	+	+
<b>Тема 2.3.</b> Компьютерная графика и мультимедиа	-	-	+
<b>Тема 2.4.</b> Технологии обработки графических объектов	-	-	+
<b>Тема 2.5.</b> Представление профессиональной информации в виде презентаций	-	+	+
<b>Тема 2.6.</b> Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	-	-	+
<b>Тема 2.7.</b> Гипертекстовое представление информации	-	+	+
<b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Модели и моделирование. Этапы моделирования	+	+	-
<b>Тема 3.2.</b> Списки, графы, деревья	+	+	-
<b>Тема 3.3.</b> Математические модели в профессиональной области	-	-	+
<b>Тема 3.4.</b> Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	-	-	+
<b>Тема 3.5.</b> Анализ алгоритмов в профессиональной области	+	+	-

<b>Тема 3.6.</b> Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	+	+	+
<b>Тема 3.7.</b> Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	-	+	+
<b>Тема 3.8.</b> Формулы и функции в электронных таблицах	-	-	+
<b>Тема 3.9.</b> Визуализация данных в электронных таблицах	-	-	+
<b>Тема 3.10.</b> Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	-	-	+
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			

## **Критерии оценивания ответов обучающихся при устном опросе по темам предмета**

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» ставится, если:

- 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«3» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

## **Критерии оценивания тестирования**

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

**Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%, если не предусмотрена иная шкала оценивания**

## Оценочные материалы для проведения текущего контроля.

### Входной контроль

Входной контроль проводится с целью определения уровня знаний обучающихся, необходимых для успешного освоения материала предмета.

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования с элементами решения задач, взятых из открытого банка ОГЭ и ВПР по информатике. На выполнение заданий входного контроля дается 40 минут. Входной контроль состоит из 2-х частей: обязательной и дополнительной. Обязательная часть содержит задания тестового контроля, и соответствует минимальному обязательному уровню. При выполнении заданий дополнительной части требуется представить ход решения и указать полученный ответ.

Оценивание входного контроля осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу заданий во входном контроле (выражается в процентах).

Контроль считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%. Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

Количество попыток прохождения теста – одна.

### Входной контроль

#### Обязательная часть

#### Вариант 1

Вопрос	Ответ
<b>1. Информативность сообщения, принимаемого человеком, определяется</b> а) способом передачи сообщения б) способом обработки принимаемого сообщения в) способом приема сообщения г) временем приема сообщения д) наличием новых знаний и понятностью	д)
<b>2. Сколько бит информации содержится в сообщении объемом половина килобайта?</b> а) 4064 б) 4096 в) 256	б)
<b>3. Максимальная длина двоичного кода, который может обрабатываться или передаваться процессором целиком определяет следующую характеристику персонального компьютера:</b> а) объем оперативной памяти; б) тактовую частоту;	в)

<p>в) разрядность процессора; г) объем флэш-дисков и жестких дисков.</p>	
<p><b>4. Вместо многоточия поставьте соответствующие слова.</b> <b>«Каталог содержит информацию о ....., хранящихся в .....,».</b></p> <p>а) программах, оперативной памяти б) файлах, внешней памяти в) файлах, оперативной памяти г) программах, внешней памяти</p>	б)
<p><b>5. В текстовом редакторе основными параметрами при определении шрифта являются:</b></p> <p>а) отступ, интервал; б) гарнитура, размер, начертание; в) поля, ориентация.</p>	б)
<p><b>6. Мультимедиа – это</b></p> <p>а) программы для прослушивания музыки. б) программы для работы с графическими изображениями. в) программы для просмотра учебных видеофильмов. г) интерактивные системы, направленные на объединение текста, звука, изображения и анимации. д) системы, обеспечивающие работу с текстом и статическими изображениями.</p>	г)
<p><b>7. Компьютер, находящийся в состоянии постоянного подключения к сети:</b></p> <p>а) хост-компьютер (узел) б) провайдер в) сервер г) домен</p>	в)
<p><b>8. При графическом способе записи алгоритма используются:</b></p> <p>а) Формулы б) Блок-схемы в) Слова и формулы г) Слова или формулы</p>	б)
<p><b>9. Процедура READ на языке Паскаль предназначена для:</b></p> <p>а) Инициализации переменных б) Ввода информации в) Объявления переменных г) Вывода информации</p>	б)
<p><b>10. Запись <math>\text{sqrt}(x)</math> на языке Паскаль позволяет:</b></p> <p>а) Возвести <math>x</math> в натуральную степень б) Извлечь квадратный корень из <math>x</math> в) Возвести <math>x</math> в квадрат г) Извлечь корень четвертой степени из <math>x</math>.</p>	в)



## Вариант 2

Вопрос	Ответ
<p><b>1. Сведения об объектах окружающего нас мира это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) информация</li> <li>б) объект</li> <li>в) предмет</li> <li>г) информатика</li> </ul>	а)
<p><b>2. Информационному сообщению объемом 12288 бит соответствует</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) 1536 Кбайт</li> <li>б) 1,5 Мбайт</li> <li>в) 1,5 Кбайт</li> <li>г) 1,2 Кбайт</li> <li>д) 1,536 Кбайт</li> </ul>	в)
<p><b>3. Количество битов, воспринимаемое микропроцессором как единое целое – это:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) тактовая частота</li> <li>б) разрядность процессора</li> <li>в) объем внутренней памяти компьютера</li> <li>г) производительность компьютера</li> </ul>	б)
<p><b>4. Обрабатывает данные в соответствии с заданной программой:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) процессор</li> <li>б) устройства ввода</li> <li>в) оперативная память</li> <li>г) устройства вывода</li> </ul>	а)
<p><b>5. В системное программное обеспечение входят:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) языки программирования</li> <li>б) операционные системы</li> <li>в) графические редакторы</li> <li>г) компьютерные игры</li> <li>д) текстовые редакторы</li> </ul>	б)
<p><b>6. "Программа, хранящаяся во внешней памяти, после вызова на выполнение попадает в ..... и обрабатывается ....".</b>  <i>Вместо многоточия вставить соответствующие высказывания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) устройство ввода; процессором</li> <li>б) процессор; регистрами процессора</li> <li>в) процессор; процессором</li> <li>г) <b>оперативная память; процессором</b></li> <li>д) файл; процессором</li> </ul>	г)
<p><b>7. Текстовые редакторы - это ... программы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) системные</li> <li>б) системы программирования</li> <li>в) прикладные</li> </ul>	в)

<p><b>8. К операциям форматирования символов относятся:</b></p> <p>а) выравнивание, межстрочный интервал, задание отступа  б) начертание, размер, цвет, тип шрифта  в) удаление символов  г) копирование фрагментов текста</p>	б)
<p><b>9. Что такое гиперссылка?</b></p> <p>а) текст, выделенный жирным шрифтом  б) выделенный фрагмент текста  в) примечание к тексту  г) указатель на другой Web-документ</p>	г)
<p><b>10. Запись <math>\sqrt{x}</math> на языке Паскаль позволяет:</b></p> <p>а) Возвести <math>x</math> в натуральную степень  б) Извлечь квадратный корень из <math>x</math>  в) Возвести <math>x</math> в квадрат  г) Извлечь корень четвертой степени из <math>x</math>.</p>	б)

### Дополнительная часть

**1.** В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов): «Бор, азот, гелий, натрий, водород, кислород, рентгений, менделевий, резерфордий – химические элементы». Ученик вычеркнул из списка название одного химического элемента. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятую и пробел – два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 18 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название элемента.

**2.** Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщение собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже.

А	Б	В	Г	Д	Е
□	#	#+	+□#	+#	□#

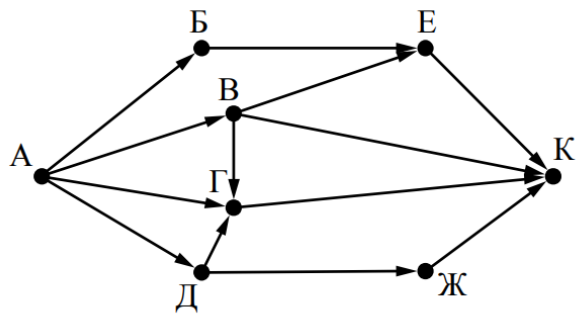
Расшифруйте сообщение. Получившееся слово (набор букв) запишите в качестве ответа: # ~ # + + ~ #

**3.** Доступ к файлу foto.jpg, находящемуся на сервере email.ru, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- |         |          |
|---------|----------|
| 1) foto | 2) email |
| 3) .ru  | 4) ://   |
| 5) http | 6) /     |
| 7) .jpg |          |

**4.** На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К.

По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



5. Переведите число 110 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число?

В ответе укажите одно число – количество единиц.

**Ответы на дополнительную часть входного контроля:**

№	1	2	3	4	5
Ответ	водород	БАВГ	5423617	7	5

## Оценочные материалы для проведения текущего контроля

### Устный опрос на лекциях по текущей теме

Вопросы	Ссылка на источник с содержанием правильного ответа
<b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>	
<b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы.</b>	
1) Дайте понятие «информатики».	[2, с.18-28]
2) Какие существуют основные философские концепции информации?	[3, с.15-20, 38-41] [4, с.15-20, 38-41]
3) Что мы понимаем под информацией в бытовом смысле?	[11, с. 9-40]
4) Благодаря развитию каких наук понятие информации стало широко употребляемым?	[13, ч.1 с.7-11, с.81-103]
5) Назовите основные типы информационных процессов.	[17, с.9-33]
6) Что называют носителем информации?	[18, с.19-49]
7) Назовите известные вам крупные хранилища информации	
8) Какой процесс называют передачей информации?	
9) Что называют термином «шум»?	
10) Что называют скоростью передачи информации?	
11) Что такое пропускная способность канала связи и от чего она зависит?	
12) Какой процесс можно назвать обработкой информации?	
13) Опишите модель системы обработки информации	
<b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b>	
1) Перечислите логические схемы элементов компьютера	[2, с.67-96]
2) В чем разница между сумматором и полусумматором	[3, с.55-99]
3) Какой элемент электронной схемы компьютера называется триггером?	[4, с.55-99] [11, с.100-315]
4) Сформулируйте основные принципы устройства ЭВМ Джона фон Неймана.	[12, с.6-82]
5) Что такое семейство ЭВМ, архитектура ЭВМ?	[13, ч.1 с.30-39]
6) Кто и когда разработал первый микропроцессор?	[17, с.70-89]
7) Что означает принцип открытой архитектуры? В каком компьютере были заложены основы этого принципа?	[18, с.115-270]
8) Какие функции выполняет центральный процессор?	
9) Что является основой системной платы?	
10) Из чего состоит любая шина?	
11) Перечислите основные типы памяти.	

12) Перечислите устройства ввода информации. Какие устройства можно использовать для ввода в память компьютера графической информации?	
13) Перечислите устройства вывода информации.	
14) Назовите основные характеристики любого монитора.	
15) Какой тип принтеров удобнее использовать при необходимости печати большого количества документов? Почему?	
<b>Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b>	
1) Что такое локальная компьютерная сеть?	[3, с.243-270]
2) Перечислите основные функции локальных сетей.	[4, с.243-270]
3) Что такое сервер?	[12, с.83-142]
4) В чем назначение сетевого адаптера?	[13, ч.2 с.180-229]
5) В чем особенности выделенного сервера?	[17, с.90-96]
6) В чем различие одноранговых сетей и сетей с выделенными серверами?	[18, с.231-317]
7) Что такое физическая топология сети	
8) Что такое глобальная сеть?	
9) Что такое протокол? В чем заключается необходимость использования протоколов?	
10) Что такое Интернет?	
11) Какая служба лежит в основе современного Интернета?	
12) Перечислите известные вам почтовые протоколы.	
13) Какие протоколы Интернета являются базовыми?	
14) Как выглядит URL-адрес?	
15) Что такое браузер? Какие браузеры вам известны?	
16) Перечислите способы создания сайтов	
17) Что такое язык HTML?	
18) Что называют тэгом?	
<b>Тема 1.9. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи</b>	
1) Каковы функции паролевой защиты?	[3, с.271-325]
2) Как классифицируются угрозы преодоления паролевой защиты?	[4, с.271-325]
3) Каковы способы хранения и ввода пароля?	[12, с.216-250]
4) Какие основные способы усиления паролевой защиты вы знаете?	[13, ч.2 с.180-229]
5) Что такое компьютерный вирус?	[17, с.97-107]
6) По каким признакам классифицируют компьютерные вирусы?	[18, с.317-400]
7) Каковы пути проникновения вирусов в компьютер и признаки заражения компьютерным вирусом?	
8) Какие законы регулируют сферу информационных техно-	

логий?	
<b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>	
<b>Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования</b>	
1)Что такое модель?	[14, ч.2 с.5-20]
2)Охарактеризуйте основные виды информационных моделей.	[19, с.11-93]
3)Что такое математическая модель?	
4)Какие существуют подходы к классификации математических моделей?	
5)Перечислите этапы математического моделирования.	
6)Какие разновидности программного обеспечения используются в компьютерном математическом моделировании?	
7)Что такое вычислительный эксперимент?	
8)Каким образом в электронных таблицах организуются итерационные вычисления?	
9)Для чего используется средство Поиск решения в табличном процессоре?	
10) Для каких систем характерно применение метода имитационного моделирования?	
<b>Тема 3.2. Списки, графы, деревья</b>	
1) Что такое структура данных?	[4, с.120 - 129]
2) Назовите основные структуры данных.	
3) Дайте определения графа.	
4) Какие виды графов вы знаете?	
5) Перечислите свойства связных и несвязных графов.	
6) Что такое псевдограф?	
7) Дайте определения дерева.	
8) Какие способы представления графа вы знаете?	
9) Что такое список?	
10) Какие операции можно выполнять над списками?	
11) Какие разновидности списков существуют?	
<b>Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области</b>	
1) Что такое алгоритм?	[12, с.189-214]
2) Что такое система команд исполнителя?	[13, ч.1 с.135-157]
3) Перечислите основные свойства алгоритма.	[19, с.99-225]
4) Перечислите способы описания алгоритмов.	
5) Перечислите три алгоритмические структуры.	
6) Какую основную задачу решает теория алгоритмов?	
7) В чем состоит назначение машины Тьюринга?	
8) Перечислите методы сортировки	
<b>Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных</b>	
1) Что такое информационная система?	[3, с.198-213]

2) Что такое инфологическая модель предметной области?	[4, с.198-213]
3) Из каких элементов составляется инфологическая модель?	[13, ч.1 с.7-11, с.81-103]
4) Какие типы связей используются в инфологической модели?	[14, ч.2 с.33-48] [17, с.109-117] [18, с.482-550]
5) Что такое база данных?	
6) Как классифицируются базы данных по их содержанию?	
7) Как классифицируются базы данных по способу организации данных?	
8) Перечислите и определите основные понятия реляционных БД: таблица, запись, поле, первичный ключ, тип поля.	
9) Что такое СУБД?	
10) Что такое первичный ключ таблицы?	
11) Какую информацию нужно указать СУБД для создания таблиц БД?	
12) Какую информацию нужно указать БД для создания схемы БД?	
13) Каким способом можно вводить данные в таблицы?	
14) Какова цель запроса на выборку?	
15) Какие логические операции можно использовать в сложном условии запроса на выборку?	

### **Оценка устных ответов обучающихся**

#### **Ответ оценивается отметкой «5», если студент:**

- ✓ полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- ✓ изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию учебной предмет;
- ✓ правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- ✓ показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- ✓ продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- ✓ отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.
- ✓ возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые студент легко исправил по замечанию преподавателя.

#### **Ответ оценивается отметкой «4, если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:**

- ✓ допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

- ✓ допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

- ✓ неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенной настоящей программой.

**Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

- ✓ не раскрыто основное содержание учебного материала;
- ✓ обнаружено незнание или неполное понимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала;
- ✓ допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- ✓ студент обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- ✓ не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- ✓ отказался отвечать на вопросы преподавателя.



# Оценочные материалы для проведения текущего контроля

## Тестовые задания

### Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека

#### Тема 1.1. Информация и информационные процессы.

- 1) Ближе всего раскрывается смысл понятия «информация, используемая в бытовом общении» в утверждении:**
- а. последовательность знаков некоторого алфавита;
  - б. сообщение, передаваемое в форме знаков ли сигналов;
  - в. сообщение, уменьшающее неопределенность знаний;
  - г. сведения об окружающем мире, воспринимаемые человеком
  - д. сведения, содержащиеся в научных теориях
- 2) Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:**
- а. достоверной;
  - б. актуальной;
  - в. объективной;
  - г. полезной;
  - д. понятной
- 3) Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:**
- а. понятной;
  - б. достоверной;
  - в. объективной;
  - г. полной;
  - д. полезной
- 4) Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:**
- а. полезной;
  - б. актуальной;
  - в. достоверной;
  - г. объективной;
  - д. полной
- 5) Информацию, дающую возможность, решать поставленную задачу, называют:**
- а. понятной;
  - б. актуальной;
  - в. достоверной;
  - г. полезной;
  - д. полной
- б) Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют:**
- а. полезной;

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

**7) Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:**

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

**8) По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:**

- а. текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.;
- б. научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную пр.;
- в. обыденную, производственную, техническую, управленческую;
- г. визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
- д. математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.

**9) По форме представления информации можно условно разделить на следующие виды:**

- а. социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.;
- б. техническую, числовую, символьную, графическую, табличную пр.;
- в. обыденную, научную, производственную, управленческую;
- г. визуальную звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
- д. математическую, биологическую, медицинскую, психологическую.

**10) Укажите лишний объект с точки зрения способа представления информации:**

- а. школьный учебник;
- б. фотография;
- в. телефонный разговор;
- г. картина;
- д. чертеж

**11) По области применения информацию можно условно разделить на:**

- а. текстовую и числовую;
- б. визуальную и звуковую;
- в. графическую и табличную;
- г. научную и техническую;
- д. тактильную и вкусовую

**12) Какое из высказываний ложно?**

- а. получение и обработка информации являются необходимыми условиями жизнедеятельности любого организма.

- б. для обмена информацией между людьми служат языки.
- в. информацию условно можно разделить на виды в зависимости от формы представления.
- г. процесс обработки информации техническими устройствами носит осмысленный характер.
- д. процессы управления – это яркий пример информационных процессов, протекающих в природе, обществе, технике.

**13) Каждая знаковая система строится на основе:**

- а. естественных языков, широко используемых человеком для представления информации;
- б. двоичной знаковой системы, используемой в процессах хранения, обработки и передачи информации в компьютере;
- в. определенного алфавита (набора знаков) и правил выполнения операций над знаками;
- г. правил синтаксиса алфавита.

**14) Выбери из списка все языки, которые можно считать формальными языками:**

- а. двоичная система счисления
- б. языки программирования
- в. кириллица
- г. китайский язык
- д. музыкальные ноты
- е. русский язык
- ж. дорожные знаки
- з. код азбуки Морзе.

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

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

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

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

**17) Что из нижеперечисленного не является основой формирования информационной культуры?**

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

**18) Установите соответствие:**

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

**Ключи ответов к теме Информация и информационная деятельность человека.**

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	г	в	б	б	г	в	д	г	б	в	г	г	в	абджз	в	а	б	А 2 Б 4 В 3 Г 1 Д 3

**Критерии оценивания тестового задания по теме «Информация и информационная деятельность человека»**

Оценка	Критерии
«2»	до 9 правильных ответов
«3»	10-12 правильных ответов
«4»	13-15 правильных ответов
«5»	16-18 правильных ответов

**Тема.1.3 Компьютер и цифровое представление информации.  
Устройство компьютера****1) Тактовая частота процессора – это**

- а. число двоичных операций, совершаемых за единицу времени
- б. число обращений процессора к оперативной памяти за единицу времени
- в. скорость обмена информацией между процессор и устройствами ввода-вывода
- г. скорость обмена информацией между процессором и постоянным запоминающим устройством (ПЗУ)

**2) Через какие устройства взаимодействуют устройства внешней памяти и ввода/вывода с процессором**

- а. оперативную память
- б. контроллеры
- в. материнскую плату
- г. системный блок

**3) Часть магистрали, по которой передаются управляющие сигналы**

- а. шина управления
- б. шина адреса
- в. шина данных
- г. шина контроллеров

**4) Оперативная память ПК работает...**

- а. быстрее, чем внешняя
- б. медленнее, чем внешняя
- в. одинаково по скорости с внешней памятью

**5) Внешняя память компьютера является...**

- а. энергозависимой
- б. постоянной
- в. оперативной
- г. энергонезависимой

**6) Основная характеристика процессора - это...**

- а. производительность
- б. размер
- в. температура
- г. цена

**7) Общим свойством машины Беббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать:**

- а. числовую информацию;
- б. текстовую информацию;
- в. звуковую информацию;
- г. графическую информацию.

**8) В \_\_\_\_\_ г. Лейбниц изготовил механический калькулятор.**

- а. 1643
- б. 1673
- в. 1642
- г. 1700

**9) \_\_\_\_\_ октября — день рождения Интернета.**

- а. 19
- б. 27
- в. 17
- г. 29

**10) Выбери к какому поколению относится данная особенность:**

**Габариты — ЭВМ выполнена в виде громадных шкафов.**

- а. 1 поколение
- б. 2 поколение
- в. 3 поколение
- г. 4 поколение

**11) Как назывался первый офисный компьютер, управляемый манипулятором «мышь»?**

- а. Altair 8800
- б. IBM/370
- в. Apple Lisa
- г. Apple – 1

**12) Массовое производство персональных компьютеров началось в:**

- а. 40-е годы XX в.
- б. 50-е годы XX в.
- в. 80-е годы XX в.

90-е годы XX в.

**13) Укажите верное высказывание:**

- а. компьютер состоит из отдельных модулей, соединенных между собой магистралью;
- б. компьютер представляет собой единое, неделимое устройство;
- в. составные части компьютерной системы являются незаменимыми;
- г. компьютерная система способна сколь угодно долго соответствовать требованиям современного общества и не нуждается в модернизации.

**14) Наименьшим адресуемым элементом оперативной памяти является:**

- а. машинное слово;
- б. регистр;
- в. байт;
- г. файл.

**15) При выключении компьютера вся информация стирается:**

- а. на флешке;
- б. в облачном хранилище;
- в. на жестком диске;
- г. в оперативной памяти

**16) Производительность работы компьютера зависит от:**

- а. типа монитора;
- б. частоты процессора;
- в. напряжения питания;
- г. объема жесткого диска.

**17) Укажите верное высказывание:**

- а. На материнской плате размещены только те блоки, которые осуществляют обработку информации, а схемы, управляющие всеми остальными устройствами компьютера, реализованы на отдельных платах и вставляются в стандартные разъемы на материнской плате;
- б. На материнской плате размещены все блоки, которые осуществляют прием, обработку и выдачу информации с помощью электрических сигналов и к которым можно подключить все необходимые устройства ввода-вывода;
- в. На материнской плате находится системная магистраль данных, к которым подключены адаптеры и контроллеры, позволяющие осуществлять связь ЭВМ с устройствами ввода-вывода;

г. На материнской плате расположены все устройства компьютерной системы и связь между ними осуществляется через магистраль.

**18) Системное программное обеспечение – это**

- а. Программы для организации совместной работы устройств компьютера как единой системы
- б. Программы для организации удобной системы размещения программ на диске
- в. набор программ для работы устройств системного блока компьютера
- г. программы, ориентированные на решение конкретных задач, рассчитанные на взаимодействие с пользователем

**Ключи ответов к теме Компьютер и цифровое представление информации.  
Устройство компьютера.**

<b>№</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>
<b>Ответ</b>	б	б	а	а	б	а	а	б	г	а	в	в	а	б	г	б	а	а

**Критерии оценивания тестового задания по теме  
«Компьютер и цифровое представление информации.  
Устройство компьютера»**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
«2»	до 9 правильных ответов
«3»	10-12 правильных ответов
«4»	13-15 правильных ответов
«5»	16-18 правильных ответов

**Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет**

**1) Компьютерная сеть это...**

- а. группа компьютеров и линии связи
- б. группа компьютеров в одном помещении
- в. группа компьютеров в одном здании
- г. группа компьютеров, соединённых линиями связи

**2) Укажите преимущества, использования компьютеров в сети**

- а. совместное использование ресурсов
- б. обеспечение безопасности данных
- в. использование сетевого оборудования
- г. быстрый обмен данными между компьютерами

**3) Установите соответствие типов компьютерных сетей по "радиусу охвата"**

1 Сети, объединяющие компьютеры в пределах города	А Персональные сети
2 Сети компьютеров одной организации (возможно, находящиеся в разных районах города или даже в раз-	Б Глобальные сети

ных городах)	
3 Сети, объединяющие компьютеры в разных странах; типичный пример глобальной сети – Интернет	В Локальные сети
4 Сети, объединяющие, как правило, компьютеры в пределах одного или нескольких соседних зданий	Г Городские сети
5 Сети, объединяющие устройства одного человека (сотовые телефоны, карманные компьютеры, смартфоны, ноутбук и т. п.) в радиусе не более 30 м	Д Корпоративные сети

**4) Установите соответствие между типом сервера и его назначением.**

1 Обеспечивает доступ к общему принтеру	А Почтовый сервер
2 Хранит данные и обеспечивает доступ к ним	Б Файловый сервер
3 Управляет электронной почтой	В Сервер печати
4 Выполняют обработку информации по запросам клиента	Г Сервер приложений

**5) Укажите наиболее полное верное назначение шлюза.**

- а. Преобразование данных в формат нужного протокола.
- б. Верны все варианты
- в. Передача информации по сети.
- г. Дублирование пакетов при их передаче в сетях

**6) Выберите наиболее верное утверждение о сервере**

- а. это компьютер, использующий ресурсы сервера
- б. это самый большой и мощный компьютер
- в. это компьютер, предоставляющий свои ресурсы в общее использование
- г. сервером является каждый компьютер сети

**7) Определите топологии**

1 Все рабочие станции подключены в сеть через центральное устройство (коммутатор).	А Кольцо
2 Все рабочие станции подключены к одному кабелю с помощью специальных разъёмов	Б Звезда
3 Каждый компьютер соединён с двумя соседними, причём от одного он только получает данные, а другому только передаёт. Таким образом, пакеты движутся в одном направлении.	В Шина

**8) Укажите достоинства топологии "Шина"**

- а. при выходе из строя любого компьютера сеть продолжает работать
- б. легко подключать новые рабочие станции
- в. высокий уровень безопасности
- г. самая простая и дешёвая схема
- д. простой поиск неисправностей и обрывов
- е. небольшой расход кабеля

**9) Укажите недостатки топологии "Звезда"**

- а. большой расход кабеля, высокая стоимость
- б. для подключения нового узла нужно останавливать сеть



- в. при выходе из строя коммутатора вся сеть не работает
- г. количество рабочих станций ограничено количеством портов коммутатора
- д. низкий уровень безопасности

**10) Укажите достоинства топологии "Кольцо"**

- а. не нужно дополнительное оборудование (коммутаторы)
- б. при выходе из строя любой рабочей станции сеть остаётся работоспособной
- в. легко подключать новые рабочие станции
- г. большой размер сети (до 20 км)
- д. надёжная работа при большом потоке данных, конфликты практически невозможны

**11) Укажите особенности организации одноранговой сети**

- а. каждый компьютер может выступать как в роли клиента, так и в роли сервера
- б. повышенный уровень безопасности
- в. все компьютеры в сети равноправны
- г. пользователь сам решает какие ресурсы своего компьютера сделать совместными
- д. основная обработка данных выполняется на серверах

**12) Выберите верные утверждения**

- а. Серверная операционная система устанавливается на каждую рабочую станцию, входящую в сеть.
- б. Серверная операционная система устанавливается на мощный компьютер, отвечающий за работу всей сети.
- в. Современные технологии позволяют создавать сложные сети без использования серверной операционной системы.
- г. Терминальный доступ - важная особенность сетевой операционной системы.

**13) Для объединения компьютеров в беспроводную сеть чаще всего используют специальное устройство...**

- а. Адаптер
- б. Коммутатор
- в. Шлюз
- г. Точка доступа



**14) Восьмиконтактный разъём с защёлкой называют**

- а. Витая пара
- б. RJ-45
- в. RJ

**часто**

г. шлюз

**15) Для связи локальной сети с Интернетом необходимо такое устройство как...**

- а. коммутатор
- б. концентратор
- в. адаптер
- г. маршрутизатор

**16) Установите соответствие между устройствами и их назначением**

1 Устройство для передачи пакета данных только тому узлу, которому он предназначен.	А Шлюз
2 Дублирует пакеты на все подключенные к нему рабочие станции	Б Коммутатор
3 Используется для объединения в сеть устройств, использующих разные протоколы обмена данными	В Точка доступа
4 Используется для объединения компьютеров в беспроводную сеть	Г Концентратор

**17) Установите соответствие определений и понятий**

1 Программа, удаляющая из текста страницы всю служебную информацию -	А Поисковая система
2 Текст, в котором есть активные ссылки на другие документы -	Б Веб-сайт
3 Группа веб-страниц, расположенных на одном сервере, связанных с помощью гиперссылок -	В Индексный робот
4 Веб-сайт, предназначенный для поиска информации в Интернете -	Г Гипертекст

**18) Укажите протокол, используемый для скачивания файлов с сервера на компьютер пользователя.**

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

**Ключи ответов к теме Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.**

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	г	а г	1г 2д 3б 4в 5а	1в 2б 3а 4г	а	в	1б 2в 3а	а б г е	а в г д	а в г	а в г	б г	г	б г	г	1б 2г 3а 4в	1в 2г 3б 4а	б

**Критерии оценивания тестового задания по теме «Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет»**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
---------------	-----------------

«2»	до 9 правильных ответов
«3»	10-12 правильных ответов
«4»	13-15 правильных ответов
«5»	16-18 правильных ответов

### Тема 1.9. Информационная безопасность

1) Обеспечение какого из свойств информации не является задачей информационной безопасности?

- а. актуальность
- б. аутентичность
- в. целостность
- г. конфиденциальность

2) Воздействие на информацию, которое происходит вследствие ошибок ее пользователя, сбоя технических и программных средств информационных систем, природных явлений или иных нецеленаправленных на изменение информации событий, называется...

Ответ \_\_\_\_\_

3) Заполните пропуски в предложении.

... информации – субъект, пользующийся информацией, полученной от ее собственника, владельца или ... в соответствии с установленными правами и правилами доступа к информации либо с их ....

- а. пользователь, разработчика, модификациями
- б. пользователь, посредника, нарушением
- в. владелец, разработчика, нарушением
- г. владелец, посредника, модификациями

4) К показателям информационной безопасности относятся:

- а. Дискретность
- б. Целостность
- в. Конфиденциальность
- г. доступность
- д. актуальность

5) Установите соответствие

1 право пользования	А только собственник информации имеет право определять, кому эта информация может быть предоставлена
2 право распоряжения	Б собственник информации имеет право использовать ее в своих интересах
3 право владения	В никто, кроме собственника информации, не может ее изменить

6) Лицензия на программное обеспечение – это

- а. документ, определяющий порядок распространения программного обеспечения, защищённого авторским правом

б. документ, определяющий порядок использования и распространения программного обеспечения, незащищённого авторским правом

в. документ, определяющий порядок использования и распространения программного обеспечения, защищённого авторским правом

г. документ, определяющий порядок использования программного обеспечения, защищённого авторским правом

**7) Как называется совокупность условий и факторов, создающих потенциальную или реально существующую опасность нарушения безопасности информации?**

а. уязвимость

б. слабое место системы

в. угроза

г. атака

**8) Пароль пользователя должен**

а. Содержать цифры и буквы, знаки препинания и быть сложным для угадывания

б. Содержать только буквы

в. Иметь явную привязку к владельцу (его имя, дата рождения, номер телефона и т.п.)

г. Быть простым и легко запоминаться, например «123», «111», «qwerty» и т.д.

**9) Каким требованиям должен соответствовать пароль, чтобы его было трудно взломать?**

а. Пароль должен состоять из цифр

б. Символы в пароле не должны образовывать никаких слов, чисел, аббревиатур, связанных с пользователем

в. Пароль не должен быть слишком длинным

г. Пароль должен быть достаточно простым, чтобы вы его могли запомнить

д. Пароль не должен состоять из одного и того же символа или повторяющихся фрагментов

е. Пароль не должен совпадать с логином

ж. Пароль должен состоять не менее чем из 6 символов

з. Пароль должен совпадать с логином

**10) Что требуется ввести для авторизованного доступа к сервису для подтверждения, что логином хочет воспользоваться его владелец**

Ответ \_\_\_\_\_

**11) Как называется программа для обнаружения компьютерных вирусов и вредоносных файлов, лечения и восстановления инфицированных файлов, а также для профилактики?**

Ответ \_\_\_\_\_

**12) Установите соответствие между средством или способом защиты и проблемой, для решения которой данный способ применяется:**

1 Использование тонкого кли-	А передача секретной информации сотрудникам
------------------------------	---

ента	компании (человеческий фактор)
2 Шифрование с открытым ключом	Б доступ посторонних к личной информации
3 Антивирусы	В несанкционированный доступ к компьютеру и части сети
4 Авторизация пользователя	Г доступ посторонних к личной информации при хранении и передаче по открытым каналам связи
5 Межсетевые экраны	Д вредоносные программы

**13) Виды информационной безопасности:**

- а. Персональная, корпоративная, государственная
- б. Клиентская, серверная, сетевая
- в. Локальная, глобальная, смешанная

**14) Что называют защитой информации?**

- а. Все ответы верны
- б. Называют деятельность по предотвращению утечки защищаемой информации
- в. Называют деятельность по предотвращению несанкционированных воздействий на защищаемую информацию
- г. Называют деятельность по предотвращению непреднамеренных воздействий на защищаемую информацию

**15) Шифрование информации это**

- а. Процесс ее преобразования, при котором содержание информации становится непонятным для не обладающих соответствующими полномочиями субъектов
- б. Процесс преобразования, при котором информация удаляется
- в. Процесс ее преобразования, при котором содержание информации изменяется на ложную
- г. Процесс преобразования информации в машинный код

**16) Функция защиты информационной системы, гарантирующая то, что доступ к информации, хранящейся в системе, может быть осуществлен только тем лицам, которые на это имеют право**

- а. управление доступом
- б. конфиденциальность
- в. аутентичность
- г. целостность
- д. доступность

**17) Элемент аппаратной защиты, где используется резервирование особо важных компьютерных подсистем**

- а. защита от сбоев в электропитании
- б. защита от сбоев серверов, рабочих станций и локальных компьютеров
- в. защита от сбоев устройств для хранения информации
- г. защита от утечек информации электромагнитных излучений

**18) Что можно отнести к правовым мерам ИБ?**

- а. разработку норм, устанавливающих ответственность за компьютерные преступления, защиту авторских прав программистов, совершенствование уголовного и гражданского законодательства, а также судопроизводства

б. охрану вычислительного центра, тщательный подбор персонала, исключение случаев ведения особо важных работ только одним человеком, наличие плана восстановления работоспособности центра и т.д.

в. защиту от несанкционированного доступа к системе, резервирование особо важных компьютерных подсистем, организацию вычислительных сетей с возможностью перераспределения ресурсов в случае нарушения работоспособности отдельных звеньев, установку оборудования обнаружения и тушения пожара, оборудования обнаружения воды, принятие конструктивных мер защиты от хищений, саботажа, диверсий, взрывов, установку резервных систем электропитания, оснащение помещений замками, установку сигнализации и многое другое

г. охрану вычислительного центра, установку сигнализации и многое другое

### Ключи ответов к теме Информационная безопасность.

№	Ответ
1	а
2	непреднамеренным
3	б
4	б в г
5	1б 2а 3в
6	в
7	в
8	а
9	б г д е ж
10	пароль
11	антивирус
12	1а 2г 3д 4б 5в
13	а
14	а б в г
15	а
16	б
17	б
18	а

### Критерии оценивания тестового задания по теме «Информационная безопасность»

Оценка	Критерии
«2»	до 9 правильных ответов
«3»	10-12 правильных ответов
«4»	13-15 правильных ответов
«5»	16-18 правильных ответов

## Раздел 2. Использование программных систем и сервисов

### Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов.

**1) К операциям форматирования символов относятся:**

- а. выравнивание, межстрочный интервал, задание отступа;
- б. начертание, размер, цвет, тип шрифта;
- в. удаление символов;
- г. копирование фрагментов текста.

**2) Часть страницы, на которой размещен постоянный текст, несущий справочную информацию, — это ...**

- а. гарнитура; б. кегль; в. строка состояния; г. колонтитул.

**3) Выберите правильный вариант набора текста:**

- а. Астры, тюльпаны ; яблоки.
- б. Монитор ,клавиатура , системный блок.
- в. Пойди туда – не знаю куда, принеси то – не знаю что.
- г. Свинка –золотая щетинка.

**4) В процессе редактирования текста изменяется (изменяются):**

- а. размер шрифта;
- б. параметры страницы;
- в. последовательность символов, слов, абзацев;
- г. параметры страницы.

**5) О нажатии какой клавиши говорит непечатаемый символ?**

пост. для всего еврейского народа. ¶

- а. Home            в. Delete
- б. End              г. Enter

**6) Какой параметр можно установить с помощью диалогового окна Параметры страницы?**

- а. междустрочный интервал
- б. ориентация;
- в. интервал;
- г. гарнитура

**7) Выберите правильный вариант набора текста:**

- а. Часовые окликают: «Кто идет?» - «Царевна!»
- б. «Может ли, –говорит, –быть такая красота ?»
- в. Если клавиша на панели утоплена ( как бы вдавлена внутрь ), значит этот режим включен.
- г. « Спроси: куда мы едем ? Я добренько скажу »

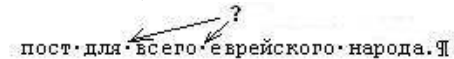
**8) К операциям форматирования абзаца относятся:**

- а. выравнивание, межстрочный интервал, задание отступа
- б. начертание, размер, цвет, тип шрифта
- в. удаление символов
- г. копирование фрагментов текста

9) Какой объект текстового документа имеет такие свойства: размер полей, колонтитулы, размер бумаги?

- а. строка;
- б. абзац;
- в. страница;
- г. колонка

10) О нажатии какой клавиши говорит непечатаемый символ?



- а. Home
- б. Delete
- в. Enter
- г. Пробел

**Ключи ответов к теме Технологии создания структурированных текстовых документов.**

№	Ответ
1	б
2	г
3	в
4	в
5	г
6	б
7	а
8	а
9	в
10	г

**Критерии оценивания тестового задания по теме «Технологии создания структурированных текстовых документов.»**

Оценка	Критерии
«2»	до 5 правильных ответов
«3»	6-7 правильных ответов
«4»	8-9 правильных ответов
«5»	10 правильных ответов

Тема 2.5.

Пред-

ставление профессиональной информации в виде презентаций.

1) DVD, AVI, MOV, MP4, FLV – это форматы чего?

- а. Видеофайлов,
- б. Файлов,
- в. Аудиофайлов.

2) WAV, MIDI, FLAG, MP3 – это форматы чего?

- а. Файлов,
- б. Видеофайлов,
- в. Аудиофайлов.



**3) Выбор лучших сцен цифрового видеофильма и размещение их в определенной временной последовательности называется**

- а. микшированием
- б. просмотром
- в. монтажом
- г. обработкой

**4) Что такое презентация PowerPoint?**

- а. демонстрационный набор слайдов, подготовленных на компьютере
- б. прикладная программа для обработки электронных таблиц
- в. устройство компьютера, управляющее демонстрацией слайдов
- г. текстовый документ, содержащий набор рисунков, фотографий, диаграмм

**5) Мультимедийные технологии – это**

- а. создание анимационной графики
- б. современные средства и программы для более полной передачи информации посредством информационной сети
- в. фото, видео, звук

**6) Установите соответствие: определите, какому виду относятся аппаратные средства мультимедиа**

1. Средства звукозаписи	а) акустические системы
2. Средства звуковоспроизведения	б) видеокамеры
3. Манипуляторы	в) микрофоны
4. Средства передачи информации	г) джойстики

**7) Укажите программное обеспечение, используемое для создания презентаций.**

- а. Adobe Reader
- б. Macromedia Flash
- в. MS Publisher
- г. MS Excel

**8) Слайдовую компьютерную презентацию положительно характеризует:**

- а. использование единого шаблона для всех слайдов
- б. использование диаграмм
- в. полное дублирование речи докладчика на слайдах
- г. тезисная подача информации

**9) Что из перечисленного можно добавить к слайду с помощью макета слайда?**

- а. Автофигура
- б. Дата и время
- в. Диаграмма
- г. Масштаб

**10) Выберите среди программного обеспечения мультимедийный проигрыватель?**

- а. Windows Media Player
- б. Adobe Reader
- в. MS Access
- г. MS Word

**11) Установите соответствие между типами файлов, в которых можно сохранить презентацию MS PowerPoint, и расширениями файлов.**

- 1) Структура, RTF
- а) .mht



**19) Какое расширение не соответствует формату видеофайла?**

- а. .avi                      б. .bmp                      в. .mov                      г. .mpeg

**20) Клавиша F5 в программе Power Point соответствует команде ...**

- а. Меню справки  
б. Свойства слайда  
в. Показ слайдов  
г. Настройки анимации

**Ключи ответов к теме Представление профессиональной информации в виде презентаций.**

№	Ответ	№	Ответ
1	а	11	1б 2в 3а 4г
2	в	12	г
3	в	13	а
4	а	14	а
5	б	15	в
6	1в 2а 3г 4б	16	в
7	б	17	в
8	а	18	1в 2а 3г 4б
9	в	19	б
10	а	20	в

**Критерии оценивания тестового задания по теме «Представление профессиональной информации в виде презентаций»**

Оценка	Критерии
«2»	До 10 правильных ответов
«3»	11-14 правильных ответов
«4»	15-17 правильных ответов
«5»	18-20 правильных ответов

**Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации**

**1) Основной язык, который используется для кодировки Web-страниц.**

- а. HTML  
б. XML  
в. PHP

**2) Какой тег из перечисленных встраивает изображение в файл?**

- а. <IMG>                      б. <ALIGN>                      в. <TABLE>                      г. <OL>

**3) Какой из перечисленных атрибутов является обязательным для тега <IMG>?**

- а. <color>                      б. <Align>                      в. <Border>                      г. <Src>

**4) Какой тег из перечисленных не является атрибутом тега <BODY>?**

а. <HREF>      б. <BGCOLOR>      в. <BACKGROUND>      г. <TEXT>

**5) Что означает аббревиатура HTML?**

- а. графический формат для работы с видеоклипами в сети
- б. входящие документы электронной почты
- в. язык разметки гипертекстов
- г. программа для просмотра информации в WWW

**6) Какой тег из перечисленных встраивает изображение в файл?**

- а. <TABLE>
- б. <ALIGN>
- в. <IMG>

**7) Какой тег из перечисленных не является атрибутом тега <BODY>?**

- а. <HREF>
- б. <BGCOLOR>
- в. <BACKGROUND>
- г. <TEXT>

**8) Какой тег из перечисленных является тегом перевода строки?**

- а. <BR>
- б. <TT>
- в. <P>

**9) Что такое гипертекст?**

- а. одна из служб сети Интернет;
- б. протокол сети;
- в. нелинейный метод организации информации, содержащий переходы с одних элементов на другие;

**10) Что такое тэг?**

- а. протокол сети
- б. программа для соединения и дозвона
- в. управляющая последовательность символов для создания веб-документов
- г. микросхема

**11) Web-страницы имеют расширение:**

- а. \*.htm;
- б. \*.txt;
- в. \*.web;
- г. \*.exe;

**12) Что заключается в контейнер <head></head>?**

- а. тело веб-страницы;
- б. заголовок веб-страницы;
- в. входящие документы электронной почты;
- г. результат запроса базы данных.

**Ключи ответов к теме Гипертекстовое представление информации.**

№	Ответ	№	Ответ
---	-------	---	-------

<b>1</b>	а	<b>7</b>	а
<b>2</b>	а	<b>8</b>	а
<b>3</b>	г	<b>9</b>	в
<b>4</b>	а	<b>10</b>	в
<b>5</b>	в	<b>11</b>	а
<b>6</b>	в	<b>12</b>	б

**Критерии оценивания тестового задания по теме  
«Гипертекстовое представление информации»**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
«2»	До 6 правильных ответов
«3»	7-8 правильных ответов
«4»	9-10 правильных ответов
«5»	11-12 правильных ответов

**Раздел 3. Информационное моделирование**

**Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования**

**1) Отметьте те задачи, которые могут решаться с помощью моделирования:**

- а. разработка объекта с заданными свойствами
- б. оценка влияния внешней среды на объект
- в. разрушение объекта
- г. перемещение объекта
- д. выбор оптимального решения

**2) Отметьте все «плохо поставленные» задачи?**

- а. задача, которую вы не умеете решать
- б. задача, в которой не хватает исходных данных
- в. задача, в которой может быть несколько решений
- г. задача, для которой неизвестно решение
- д. задача, в которой неизвестны связи между исходными данными и результатом

**3) Какие из этих высказываний верны?**

- а. Для каждого объекта можно построить только одну модель.
- б. Для каждого объекта можно построить много моделей.
- в. Разные модели отражают разные свойства объекта.
- г. Модель должна описывать все свойства объекта.
- д. Модель может описывать только некоторые свойства объекта.

**4) Отметьте все пары объектов, которые в каких-то задачах можно рассматривать как пару «оригинал-модель».**

- а. страна — столица

- б. болт — чертёж болта
- в. курица — цыпленок
- г. самолёт — лист металла
- д. учитель — ученик

**5) Как называется модель в форме словесного описания (в ответе введите прилагательное)?**

Ответ \_\_\_\_\_

**6) Как называется модель сложного объекта, предназначенная для выбора оптимального решения методом проб и ошибок (в ответе введите прилагательное)?**

Ответ \_\_\_\_\_

**7) Как называется модель, в которой используются случайные события?**

Ответ \_\_\_\_\_

**8) Как называется модель, которая описывает изменение состояния объекта во времени (в ответ введите прилагательное)?**

Ответ \_\_\_\_\_

**9) Как называется проверка модели на простых исходных данных с известным результатом?**

Ответ \_\_\_\_\_

**10) Как называется четко определенный план решения задачи?**

Ответ \_\_\_\_\_

**11) Какие из перечисленных моделей относятся к информационным?**

- а. рисунок дерева
- б. модель ядра атома из металла
- в. уменьшенная копия воздушного шара
- г. таблица с данными о населении Земли
- д. формула второго закона Ньютона

**12) Какие из этих фраз можно считать определением модели?**

- а. это уменьшенная копия оригинала
- б. это объект, который мы исследуем для того, чтобы изучить оригинал
- в. это копия оригинала, обладающая всеми его свойствами
- г. это словесное описание оригинала
- д. это формулы, описывающие изменение оригинала

**13) Какими свойствами стального шарика можно пренебречь, когда мы исследуем его полет на большой скорости?**

- а. массой шарика
- б. объемом шарика
- в. изменением формы шарика в полете
- г. изменением ускорения свободного падения
- д. сопротивлением воздуха

**14) Какой из этапов моделирования может привести к самым трудноисправимым ошибкам?**

- а. Тестирование

- б. Эксперимент
- в. постановка задачи
- г. разработка модели
- д. анализ результатов моделирования

**15) Какую фразу можно считать определением игровой модели?**

- а. это модель для поиска оптимального решения
- б. это модель, учитывающая действия противника
- в. это модель компьютерной игры
- г. это модель объекта, с которой играет ребенок
- д. это компьютерная игра

**16) Какая фраза может служить определением формальной модели?**

- а. модель в виде формулы
- б. словесное описание явления
- в. модель, записанная на формальном языке
- г. математическая модель

**17) Модель – это:**

- а. фантастический образ реальной действительности
- б. материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его пространственно-временные характеристики
- в. материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его существенные характеристики
- г. описание изучаемого объекта средствами изобразительного искусства
- д. информация о несущественных свойствах объекта

**18) Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде:**

- а. Табличной модели
- б. Графической модели
- в. Иерархической модели
- г. Математической модели

**Ключи ответов к теме Модели и моделирование. Этапы моделирования.**

№	Ответ	№	Ответ
1	а б д	10	алгоритм
2	б в д	11	а г д
3	б в д	12	б
4	а б в г д	13	в г
5	вербальная	14	в
6	имитационная	15	б
7	вероятностная	16	в
8	динамическая	17	в
9	тестирование	18	в

**Критерии оценивания тестового задания по теме «Модели и моделирование. Этапы моделирования»**

Оценка	Критерии
«2»	до 9 правильных ответов
«3»	10-12 правильных ответов
«4»	13-15 правильных ответов
«5»	16-18 правильных ответов

**Тема 3.2. Списки, графы, деревья**

1) Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. Определите длину кратчайшего маршрута из А в F:

	A	B	C	D	E	F
A		2	4			
B	2		1		7	
C	4	1		3	4	
D			3		3	
E		7	4	3		2
F					2	

Ответ \_\_\_\_\_



2) Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. Определите длину кратчайшего маршрута из А в Е:

	A	B	C	D	E
A			3	1	
B			4		2
C	3	4			2
D	1				
E		2	2		

Ответ \_\_\_\_\_

3) Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, стоимость перевозки по которым приведена в таблице. Определите **МАКСИМАЛЬНУЮ** стоимость перевозки груза из С в В при условии, что маршрут не может проходить через какой-то пункт более одного раза:

	A	B	C	D	E
A		4	3		7
B	4			2	
C	3			6	
D		2	6		1
E	7			1	

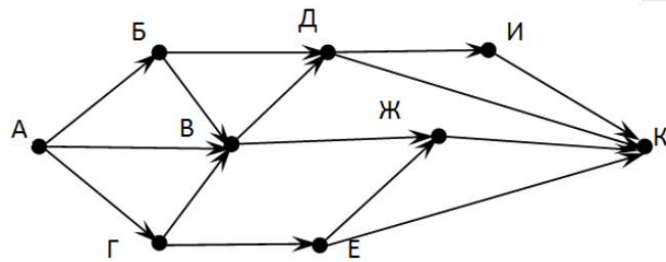
Ответ \_\_\_\_\_

4) Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, стоимость перевозки по которым приведена в таблице. Определите **МАКСИМАЛЬНУЮ** стоимость перевозки груза из С в В при условии, что маршрут не может проходить через какой-то пункт более одного раза:

	A	B	C	D	E
A			2	2	6
B				2	
C	2			2	
D	2	2	2		
E	6				

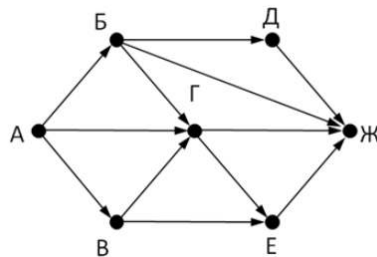
Ответ \_\_\_\_\_

5) На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К



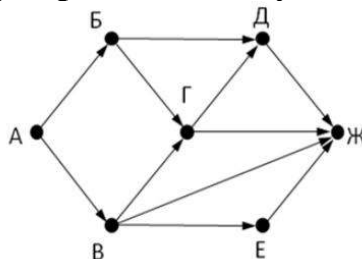
Ответ \_\_\_\_\_

6) На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж



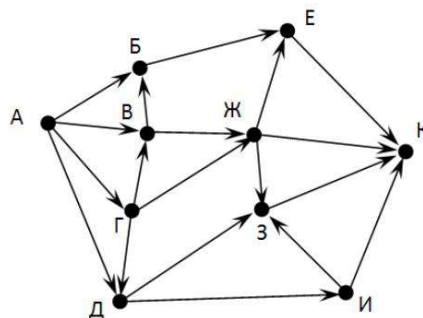
Ответ \_\_\_\_\_

7) На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж



Ответ \_\_\_\_\_

8) На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К



Ответ \_\_\_\_\_

9) Вычислите выражение, записанное в постфиксной форме:  $5\ 13\ 7\ -\ *$

Ответ \_\_\_\_\_

10) Вычислите выражение, записанное в префиксной форме:  $*\ +\ 5\ 7\ -\ 6\ 3$

Ответ \_\_\_\_\_

11) Запишите выражение  $c*(a+b)$  в постфиксной форме (без пробелов!)

Ответ \_\_\_\_\_

12) Запишите выражение  $5*(d-3)$  в префиксной форме (без пробелов!)

Ответ \_\_\_\_\_

13) Запишите выражение  $(c-d)*(a-b)$  в постфиксной форме (без пробелов!)

Ответ \_\_\_\_\_

14) Запишите выражение  $3*a+2*d$  в префиксной форме (без пробелов!)

Ответ \_\_\_\_\_

15) Вычислите выражение, записанное в префиксной форме:  $*\ -\ +\ a\ 3\ b$  с при  $a = 6$ ,  $b = 4$  и  $c = 2$

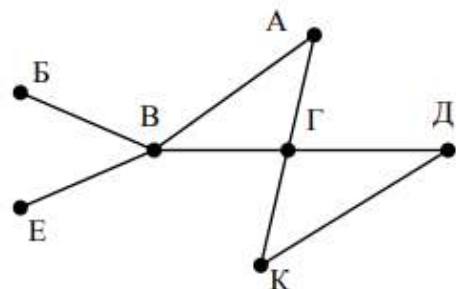
Ответ \_\_\_\_\_

16) Вычислите выражение, записанное в постфиксной форме:  $a\ b\ c\ 7\ +\ *$  - при  $a = 28$ ,  $b = 2$  и  $c = 1$

Ответ \_\_\_\_\_

17) На рисунке схема дорог N-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о протяжённости каждой из этих дорог (в километрах). Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова протяжённость дороги из пункта А в пункт Г. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице

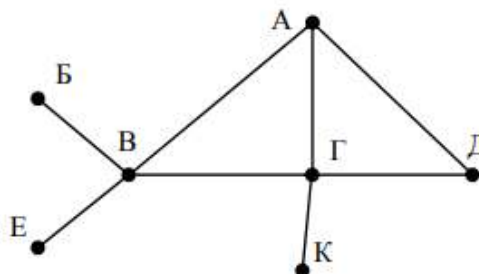
		Номер пункта						
		1	2	3	4	5	6	7
Номер пункта	1		9	6	3	10		
	2	9						
	3	6			8			
	4	3		8			7	1
	5	10						
	6				7			5
	7				1		5	



Ответ \_\_\_\_\_

18) На рисунке схема дорог N-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о протяжённости каждой из этих дорог (в километрах). Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова протяжённость дороги из пункта А в пункт Г. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице

		Номер пункта						
		1	2	3	4	5	6	7
Номер пункта	1		15	15	9	7		
	2	15						
	3	15			12			20
	4	9		12			14	10
	5	7						
	6				14			
	7			20	10			



Ответ \_\_\_\_\_

### Ключи ответов к теме Списки, графы, деревья.

№	Ответ	№	Ответ
1	9	10	36
2	5	11	cab+*
3	18	12	*5-d3
4	6	13	cd-ab-*
5	13	14	+*3a*2d
6	9	15	10
7	7	16	12
8	18	17	8
9	30	18	12

### Критерии оценивания тестового задания по теме «Списки, графы, деревья»

Оценка	Критерии
«2»	до 9 правильных ответов
«3»	10-12 правильных ответов
«4»	13-15 правильных ответов
«5»	16-18 правильных ответов

### Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области

1) Предлагается некоторая операция над двумя произвольными трехзначными десятичными числами:

- а. записывается результат сложения старших разрядов этих чисел;
- б. к нему дописывается результат сложения средних разрядов по такому правилу: если он меньше первой суммы, то полученное число приписывается к первому слева, иначе — справа;
- в. итоговое число получают приписыванием справа к числу, полученному после второго шага, суммы значений младших разрядов исходных чисел.

2) Какое из перечисленных чисел могло быть построено по этому правилу?

- а. 141310
- б. 102113
- в. 101421
- г. 101413

3) Определите значение целочисленных переменных  $x$ ,  $y$  и  $t$  после выполнения фрагмента программы:

```
x := 5;  
y := 7;  
t := x;  
x := y mod x;  
y := t;
```

- а.  $x=2, y=5, t=5$
- б.  $x=7, y=5, t=5$
- в.  $x=2, y=2, t=2$
- г.  $x=5, y=5, t=5$

4) Определите значение переменной  $c$  после выполнения следующего фрагмента программы:

```
a := 6;  
b := 15;  
a := b - a*2;  
if a > b  
then c := a + b  
else c := b - a;
```

- а. -3
- б. 33
- в. 18
- г. 12

5) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

- 1. прибавь 2
- 2. умножь на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на

экране 2, а выполняя вторую, утраивает его. Запишите порядок команд в программе получения из 0 числа 28, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд.

Например, программа 21211 — это программа:

умножь на 3

прибавь 2

умножь на 3

прибавь 2

прибавь 2

которая преобразует число 1 в 19.

Ответ \_\_\_\_\_

6) Определите значение переменной  $y$ , которое будет получено в результате выполнения следующей программы:

```
var i, y: integer;  
begin  
  y := 0;  
  for i := 1 to 4 do  
    begin  
      y := y * 10;  
      y := y + i;  
    end  
  end.
```

Ответ \_\_\_\_\_

7) Определите значение переменной  $y$ , которое будет получено в результате выполнения следующей программы:

```
var y : real; i : integer;  
begin  
  y := 0;  
  i := 1;  
  repeat  
    i := 2*i;  
    y := y + i  
  until i > 5;  
end.
```

Ответ \_\_\_\_\_

8) Определите значение переменной  $y$ , которое будет получено в результате выполнения следующей программы:

```
var y : real; i : integer;  
begin  
y := 0;  
i := 5;  
while i>2 do  
begin  
i:=i - 1;  
y := y + i * i  
end;  
end.
```

Ответ \_\_\_\_\_

9) В программе описан одномерный целочисленный массив с индексами от 0 до 10. В приведенном ниже фрагменте программы массив сначала заполняется, а потом изменяется:

```
for i:=0 to 10 do  
A[i]:= i + 1;  
for i:=0 to 10 do  
A[i]:= A[10-i];
```

Чему будут равны элементы этого массива?

- а. 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0
- б. 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1
- в. 11, 10, 9, 8, 7, 6, 7, 8, 9, 10, 11
- г. 10, 9, 8, 7, 6, 5, 6, 7, 8, 9, 10

10) Все элементы двумерного массива  $A$  размером  $5 \times 5$  равны 0. Сколько элементов массива после выполнения фрагмента программы будут равны 1?

```
for n:=1 to 5 do  
for m:=1 to 5 do  
A[n,m] := (m - n)*(m - n);
```

- а. 2
- б. 5
- в. 8
- г. 14

11) В программе описан одномерный целочисленный массив  $A$  с индексами от 0 до 10. Ниже представлен фрагмент этой программы, в котором значения элементов массива сначала задаются, а затем меняются.

```
for i:=0 to 10 do  
A[i]:=i-1;  
for i:=1 to 10 do  
A[i-1]:=A[i];  
A[10]:=10;
```

**Как изменятся элементы этого массива после выполнения фрагмента программы?**

- а. все элементы, кроме последнего, окажутся равны между собой
- б. все элементы окажутся равны своим индексам
- в. все элементы, кроме последнего, будут сдвинуты на один элемент вправо
- г. все элементы, кроме последнего, уменьшатся на единицу

**12) Алгоритм вычисления значения функции  $F(n)$ , где  $n$  – натуральное число, задан следующими соотношениями:**

$$F(1) = 1$$

$$F(n) = F(n-1) * (2*n + 1), \text{ при } n > 1$$

**Чему равно значение функции  $F(4)$ ?**

- а. 27
- б. 9
- в. 105
- г. 315

**13) Дан рекурсивный алгоритм:**

```
procedure F(n: integer);  
begin  
  writeln('*');  
  if n > 0 then begin  
    F(n-3);  
    F(n div 2);  
  end  
end;
```

**Сколько символов «звездочка» будет напечатано на экране при выполнении вызова  $F(7)$ ?**

- а. 7
- б. 10
- в. 13
- г. 15

**14) Дан рекурсивный алгоритм:**

```
procedure F(n: integer);  
begin  
  writeln(n);  
  if n < 5 then begin  
    F(n+3);  
    F(n*3);  
  end  
end;
```

**Найдите сумму чисел, которые будут выведены при вызове  $F(1)$ .**

Ответ \_\_\_\_\_



15) Ниже записан рекурсивный алгоритм F:

```
function F(n: integer): integer;  
begin  
  if n > 2 then  
    F := F(n-1)+F(n-2)+F(n-3)  
  else  
    F := n;  
end;
```

Чему будет равно значение, вычисленное алгоритмом при выполнении вызова F(6)?

Ответ \_\_\_\_\_

16) Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы. Для Вашего удобства программа представлена на двух языках программирования

Алгоритмический язык	Паскаль
алг нач цел n, s s := 0 n := 95 нц пока s + n < 177 s := s + 10 n := n - 5 кц вывод n кон	var s, n: integer; begin s := 0; n := 95; while s + n < 177 do begin s := s + 10; n := n - 5 end; writeln(n) end.

Ответ \_\_\_\_\_

17) Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы. Для Вашего удобства программа представлена на двух языках программирования

Алгоритмический язык	Паскаль
алг нач цел n, s s := 0 n := 90 нц пока s + n < 145 s := s + 15 n := n - 5 кц вывод n кон	<pre> var s, n: integer; begin   s := 0;   n := 90;   while s + n &lt; 145   do     begin       s := s + 15;       n := n - 5;     end;   writeln(n) end. </pre>

Ответ \_\_\_\_\_

18) Ниже приведена программа, записанная на двух языках программирования

Алгоритмический язык	Паскаль
алг нач цел s, t, A ввод s ввод t ввод A если s > 10 или t > A то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон	<pre> var s, t, A: integer; begin   readln(s);   readln(t);   readln(A);   if (s &gt; 10) or (t &gt; A)   then     writeln("YES")   else     writeln("NO") end. </pre>

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5). Укажите количество целых значений параметра A, при которых для указанных входных данных программа напечатает «YES» шесть раз.

Ответ \_\_\_\_\_

19) Ниже приведена программа, записанная на двух языках программирования

Алгоритмический язык	Паскаль
алг нач цел s, t, A ввод s ввод t ввод A если s > 10 или t > A то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон	var s, t, A: integer; begin readln(s); readln(t); readln(A); if (s > 10) or (t > A) then writeln("YES") else writeln("NO") end.

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5). Укажите наименьшее целое значение параметра A, при котором для указанных входных данных программа напечатает «NO» семь раз.

Ответ \_\_\_\_\_

Ключи ответов к теме Анализ алгоритмов в профессиональной области.

№	Ответ	№	Ответ
1	г	10	б
2	а	11	г
3	г	12	г
4	121211	13	42
5	1234	14	20
6	14	15	10
7	29	16	60
8	в	17	5
9	в	18	12

Критерии оценивания тестового задания по теме «Анализ алгоритмов в профессиональной области»

Оценка	Критерии
«2»	до 9 правильных ответов
«3»	10-12 правильных ответов
«4»	13-15 правильных ответов
«5»	16-18 правильных ответов

### Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных

**1) Базы данных – это:**

- а) Информационные структуры, хранящиеся во внешней памяти
- б) Программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц
- в) Программные средства, обрабатывающие табличные данные
- г) Программные средства, осуществляющие поиск информации
- д) Информационные структуры, хранящиеся в оперативной памяти.

**2) В иерархической базе данных совокупность данных и связей между ними описывается:**

- а) Таблицей
- б) Сетевой схемой
- в) Древовидной структурой
- г) Совокупностью таблиц

**3) В реляционной базе данных информация организована в виде**

- а) Сети
- б) Иерархической структуры
- в) Файла
- г) Деревя
- д) Прямоугольной таблицы

**4) Какие атрибуты (признаки) объекта должны быть отражены в информационной модели, описывающей хобби ваших друзей, если эта модель позволяет: указать возраст друга, увлекающихся компьютером; имена девочек, увлекающихся пением; указать фамилии мальчиков, увлекающихся хоккеем?**

- а) Имя, пол, хобби;
- б) Фамилия, пол, хобби, возраст;
- в) Имя, возраст, хобби;
- г) Имя, пол, хобби, возраст;
- д) Фамилия, имя, пол, возраст, хобби.

**5) В чем состоит особенность поля "счетчик"?**

- а) служит для ввода числовых данных;
- б) служит для ввода действительных чисел;
- в) данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;
- г) имеет ограниченный размер;
- д) имеет свойство автоматического наращивания

**6) В поле реляционной базы данных могут быть записаны:**

- а) Только номера записей
- б) Как числовые, так и текстовые данные одновременно
- в) Данные только одного типа
- г) Только время создания записей

**7) Система управления базами данных (СУБД) – это:**

- а) Программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных;
- б) Набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
- в) Прикладная программа для обработки текстов и различных документов;
- г) Оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами.

**8) Наиболее точным аналогом иерархической базы данных может служить:**

- а) неупорядоченное множество данных;
- б) вектор;
- в) генеалогическое дерево;
- г) двумерная таблица.

**9) База данных – это:**

- а) Специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;
- б) Совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
- в) Интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными
- г) Определенная совокупность информации

**10) Примером иерархической базы данных является:**

- а) Страница классного журнала
- б) Каталог файлов, хранимых на диске
- в) Расписание поездов
- г) Электронная таблица

**11) Наиболее точным аналогом реляционной БД может служить:**

- а) Неупорядоченное множество данных
- б) Вектор
- в) Генеалогическое дерево
- г) Двумерная таблица

**12) Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных:**

- а) недоработка программы;
- б) потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу;
- в) потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных

**Ключи ответов к теме Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.**

<b>№</b>	<b>Ответ</b>	<b>№</b>	<b>Ответ</b>
<b>1</b>	а	<b>7</b>	а
<b>2</b>	в	<b>8</b>	в
<b>3</b>	д	<b>9</b>	а
<b>4</b>	д	<b>10</b>	б
<b>5</b>	д	<b>11</b>	г
<b>6</b>	в	<b>12</b>	б

**Критерии оценивания тестового задания по теме «Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных»**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
«2»	до 6 правильных ответов
«3»	7-8 правильных ответов
«4»	9-10 правильных ответов
«5»	11-12 правильных ответов

**Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование**

**1) Электронная таблица — это:**

- а) прикладная программа, предназначенная для обработки данных в виде таблицы;
- б) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
- в) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
- г) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц.

**2) Запись математической формулы в электронной таблице не может включать в себя**

- а) знаки арифметических операций;
- б) числовые выражения;
- в) имена ячеек;
- г) текст.

**3) Блок ячеек задается адресами двух угловых ячеек, разделенных символом:**

- а) ; (точка с запятой);
- б) : (двоеточие);
- в) , (запятая).

**4) Какая формула содержит ошибку?**

- а)  $=2(A1+B1)$     б)  $=N5*N4$     в)  $=F15^2$     г)  $=(A1+B1)/(A2+B2)$

**5) При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:**

- а) не изменяются;  
б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;  
в) преобразуются в зависимости от нового положения формулы;  
г) преобразуются в зависимости от длины формулы.

**6) Сколько ячеек электронной таблицы в диапазоне A2:B4:**

- а) 8;  
б) 2;  
в) 6;  
г) 4.

**7) Среди приведенных формул определите формулу для электронной таблицы:**

- а)  $A3B8+12$ ;  
б)  $=A3*B8+12$ .  
в)  $A1=A3*B8+12$ ;  
г)  $A3*B8+12$ ;

**8) При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:**

- а) преобразуются в зависимости от нового положения формулы.  
б) не изменяются;  
в) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы.  
г) преобразуются в зависимости от длины формулы.

**9) Выделен диапазон ячеек A2:C4. Диапазон содержит:**

- а) 6 ячеек  
б) 9 ячеек  
в) 8 ячеек

**10) В ячейку электронной таблицы можно занести...**

- а) Числа, формулы и текст;  
б) Только формулы;  
в) Только числа и текст.

**11) Строка, которая служит для ввода и редактирования содержимого ячейки называется**

- а) Строка формул;  
б) Строка состояния;  
в) Строка изменений.

**Ключи ответов к теме Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.**

<b>№</b>	<b>Ответ</b>	<b>№</b>	<b>Ответ</b>
<b>1</b>	а	<b>7</b>	б
<b>2</b>	г	<b>8</b>	а
<b>3</b>	б	<b>9</b>	б
<b>4</b>	а	<b>10</b>	а
<b>5</b>	в	<b>11</b>	а
<b>6</b>	в		

**Критерии оценивания тестового задания по теме «Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование»**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
«2»	до 6 правильных ответов
«3»	7-8 правильных ответов
«4»	9-10 правильных ответов
«5»	11 правильных ответов



## Оценочные материалы для проведения текущего контроля

**Вид текущего контроля: самостоятельное выполнение заданий на практических занятиях и объяснение их решения**

### Вопросы для подготовки к защите практических работ

Наименование работы	Вопрос	Ссылка на источник с правильным ответом	
<b>Практическая работа №1</b>	«Алфавитный подход к измерению информации. Решение задач.»	1) Дайте определение бита информации.	[1, с.11-18] [2, с.22-25] [3, с.34-36] [13, ч.1, с. 12 – 29, с. 52 – 80] <a href="https://inf-ege.sdangia.ru/">https://inf-ege.sdangia.ru/</a>
	2) Что такое 1 Байт?		
	3) Дайте определение единицы измерения информации байта.		
	4) Определите понятие разряда в байте.		
	5) Перечислите производные единицы информации.		
	6) Сколько бит составляет сообщение, содержащее 0.125 Кбайт?		
	7) Сколько гигабайтов в сообщении, содержащим 33554432 битов?		
<b>Практическая работа №2</b>	«Содержательный подход к измерению информации. Вероятность и информация. Решение задач.»	1) Какие существуют основные подходы к измерению информации?	[1, с.11-18] [2, с.22-25] [3, с.34-36] [13, ч.1, с. 12 – 29, с. 52 – 80] <a href="https://inf-ege.sdangia.ru/">https://inf-ege.sdangia.ru/</a>
	2) Есть ли связь между алфавитным подходом к измерению информации и содержанием информации?		
	3) В чем можно измерить объем письменного или печатного текста?		
	4) Что такое мощность алфавита?		
	5) По какой формуле можно вычислить размер алфавита?		
	6) Что такое неопределенность знания об исходе некоторого события?		
	7) Как определяется единица измерения количества информации в рамках содержательного подхода?		
<b>Практическая работа №3</b>	«Кодирование текстовой информации. Численные	1) Чем отличается дискретный сигнал от непрерывного сигнала?	[1, с.11-18] [2, с.44-64] [4, с.27-34] [13, ч.1, с. 52 – 80] [17, с.34-39]
	2) Какая кодовая таблица принята в качестве международного стандарта кодировки символов?		

	эксперименты по обработке звука. Кодирование изображения»	<p>3) Какова разрядность двоичного кода, способного закодировать 256 символов?</p> <p>4) Какой стандарт кодировки текстовой информации отводит под один символ 16 бит?</p> <p>5) Какое количество символов можно закодировать 7-разрядным двоичным кодом?</p> <p>6) Что такое частота дискретизации и на что она влияет?</p> <p>7) В каких единицах измеряется частота дискретизации?</p> <p>8) Что называют дискретизацией изображения?</p> <p>9) Что понимают под глубиной цвета?</p> <p>10) Что такое RGB?</p> <p>11) Что такое растр, пиксель?</p> <p>12) Что называют битовой глубиной цвета?</p> <p>13) Как формируются цветные изображения на экране монитора?</p> <p>14) Какими параметрами определяется качество изображения?</p>	[18, с.62-84] <a href="https://inf-ege.sdangia.ru/">https://inf-ege.sdangia.ru/</a>
<b>Практическая работа №4</b>	«Фибоначиева система счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Смешанные системы счисления»	<p>1) Что такое система счисления?</p> <p>2) Что такое основание системы счисления?</p> <p>3) Что такое непозиционная система счисления?</p> <p>4) Что такое позиционная система счисления?</p> <p>5) Из каких знаков состоит алфавит 5-ричной и 9-ричной систем?</p> <p>6) Почему в вычислительной технике взята за основу двоичная система счисления?</p> <p>7) Что такое триада?</p> <p>8) Что такое тетрада?</p> <p>9) Какое наибольшее десятичное число можно записать тремя цифрами?</p> <p>10) Как переводить целые числа из двоичного представления в восьме-</p>	[2, с.32-64] [3, с.24-27] [11, с.56-98] [13, ч.1, с. 30-39] <a href="https://inf-ege.sdangia.ru/">https://inf-ege.sdangia.ru/</a>

		ричное и шестнадцатеричное представления и обратно?	
		11) Какое двоичное представление отрицательных целых чисел используется в вычислительной технике?	
<b>Практическая работа №5</b>	«Логические операции. Логические формулы. Решение логических задач. Логические функции на области числовых значений.»	1) Что такое логическая формула?	[11, с.100-161]
		2) Какие значения получаются в результате вычисления логической формулы?	[13, ч.1 с.120-124, 129-132]
		3) Что такое таблица истинности?	[17, с.40-46]
		4) Укажите приоритет выполнения логических операций?	[18, с.84-111]
		5) Приведите пример обозначений для каждой из шести логической операций.	<a href="https://inf-gege.sdangia.ru/">https://inf-gege.sdangia.ru/</a>
		6) Дайте определение логической функции.	
		7) Какими функциями в электронных таблицах обозначают логические операции.	
		8) Что называется нормальной формой представления логической формулы?	
		9) Докажите справедливость следующего равенства $A \rightarrow B = \bar{A} \vee B$ , используя таблицу истинности.	
		10) В какой операции идет речь о посылке или условии, следствии или заключении. Что называется посылкой (условием) и следствием (заключением).	
		11) Что такое предикат? Приведите примеры.	
		12) Какие существуют методы решения логических задач?	
<b>Практическая работа №6</b>	«Деятельность в сети Интернет. Поиск информации профессионального содержания»	1) Что представляет собой Интернет?	[3, с.265-270]
		2) Какие документы называются гипермедиа-документами?	[4, с.326-339]
		3) Что такое электронная почта?	[6, с.100-124]
		4) Как устроена Всемирная паутина WWW? Что такое сайт?	[13, ч.2 с.196-208]
		5) Что такое адрес в сети Интернет?	[17, с.118-152] [19, с.289-305]

	ния»	6) Какие программные средства используются для работы в сети Интернет для электронной почты? 7) Назовите этапы поиска информации в Интернете.	
<b>Практическая работа №7</b>	«Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных»	1) Что представляют собой облачные сервисы?	[6, с.100-124] [13, ч.2 с.196-208]
		2) Какой облачный сервис является базовым?	[17, с.118-152] [19, с.289-305]
		3) Что можно сделать с помощью облачных хранилищ?	
		4) С помощью какого сервиса можно создать презентацию для совместной работы?	
		5) В каком случае пользователь получает доступ к облачным сервисам?	
		6) Перечислите виды облачных ресурсов.	
<b>Практическое занятие №8</b>	«Обработка информации с использованием текстового»	1) Назовите основные объекты текстового документа.	[3, с.139-168] [4, с.139-168]
		2) Какие средства имеются для проверки правописания в текстовых документах?	[6, с.63-82] [13, ч.1, с. 111 – 120] [18, с.334-378]
		3) Как в автоматическом режиме удалить определенный фрагмент из всего документа?	<a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
		4) Какой процесс называют форматированием текста?	
		5) Каким образом можно выровнять абзац и задать красную строку абзаца?	
		6) Как установить двойное расстояние между строками?	
<b>Практическое занятие №9</b>	«Составление документа, содержа-	1) Как добавить формулу в документ Word?	[3, с.139-168] [4, с.139-168]
		2) Какие элементы формул можно вставить, используя Конструктор	[6, с.63-82] [13, ч.1, с. 111-120]

	шего различные объекты. Создание математических текстов»	<p>формул (временная вкладка Уравнение)?</p> <p>3) Как отредактировать формулу?</p> <p>4) Каким образом можно вставить фигуру?</p> <p>5) Как можно изменить размеры рисованного объекта?</p> <p>6) Какими способами можно выделить рисунок, состоящий из отдельных частей и превратить его в цельный объект?</p>	[18, с.334-378] <a href="https://inf-ege.sdangia.ru/">https://inf-ege.sdangia.ru/</a>
<b>Практическое занятие №10</b>	«Создание, изменение и применение стилей. Разделы. Проверка правописания»	<p>1) С какой целью документ разбивают на разделы?</p> <p>2) Как разделить текст на разделы?</p> <p>3) Каким образом можно вставить нумерацию страниц в конкретное место колонтитула?</p> <p>4) Зачем используют стили в документе?</p> <p>5) Описать процесс создания автоматического оглавления.</p> <p>6) Как обновить оглавление?</p> <p>7) Как изменить формат оглавления?</p> <p>8) Запишите алгоритм исправления ошибки в слове с помощью контекстного меню?</p>	[3, с.139-168] [4, с.139-168] [6, с.63-82] [13, ч.1, с. 107-111] [18, с.334-378] <a href="https://inf-ege.sdangia.ru/">https://inf-ege.sdangia.ru/</a>
<b>Практическое занятие №11</b>	«Создание комплексного текстового документа»	<p>1) Как создать новый стиль?</p> <p>2) Как изменить существующий стиль?</p> <p>3) Какие кнопки используются для быстрого форматирования?</p> <p>4) Как удалить стиль?</p> <p>5) По какому признаку Word «отбирает» заголовки для оглавления?</p> <p>6) Какую команду надо использовать для создания оглавления?</p> <p>7) Как автоматически пронумеровать рисунки, таблицы в тексте?</p> <p>8) Какую команду надо использовать, чтобы изменить расположение рисунка относительно текста?</p> <p>9) Опишите процедуру задания фона документа?</p>	[8, с.48-87] [10, с.4-42] <a href="https://support.office.com">https://support.office.com</a>

		10) Как создать рамки для всех листов документа?	
<b>Практическое занятие №12</b>	«Знакомство с интерфейсом растрового и векторного графического редактора. Освоение базовых навыков работы в графических редакторах»	1) Назовите основные элементы окна графического редактора Компас.	<a href="https://support.office.com">https://support.office.com</a> <a href="http://kompas.ru/">http://kompas.ru/</a> <a href="http://mysapr.com/">http://mysapr.com/</a>
		2) Для чего предназначена Панель быстрого доступа?	
		3) Для чего предназначена Панель параметров, расположенная на панели свойств?	
		4) Какая информация выводится в Строке сообщений?	
		5) Как изменить формат листа, его ориентацию?	
		6) Как изменить стиль отрисовки точек?	
		7) Как указать положения точек при построении отрезка?	
		8) Как отменить запущенную команду?	
		9) Каким образом можно автоматически ввести параметры на Панели параметров?	
<b>Практическое занятие №13</b>	«Работа в графических редакторах»	1) Какие размеры можно проставить на чертеже, используя Компас?	<a href="https://support.office.com">https://support.office.com</a> <a href="http://kompas.ru/">http://kompas.ru/</a> <a href="http://mysapr.com/">http://mysapr.com/</a>
		2) Как установить линейный размер?	
		3) Опишите процесс простановки углового размера для тупых углов.	
		4) Для каких целей используют поле Размещение текста на Панели свойств при установке диаметральных размеров?	
		5) Опишите процесс простановки радиального размера с ручным размещением текста размерной надписи.	
		6) Как построить фаску между двумя объектами, на углах замкнутого объекта?	
		7) Как выполнить скругление между двумя объектами, на углах замкнутого объекта, например прямоугольника?	

		8) Как задать при построении скругления режим усекать или не усекать объекты?	
		9) Как можно удалить выделенный объект на чертеже?	
<b>Практическое занятие №14</b>	«Работа в графических редакторах»	1) Каким образом можно оформить первый лист текстового документа?	<a href="https://support.office.com">https://support.office.com</a> <a href="http://kompas.ru/">http://kompas.ru/</a> <a href="http://mysapr.com/">http://mysapr.com/</a>
		2) Ориентация листа чертежа. Какой она бывает и как задается в программе Компас?	
		3) Где помещают основную надпись на чертеже?	
		4) С помощью каких команд можно заполнить основную надпись чертежа?	
		5) Можно ли изменять местоположение набора команд на инструментальной панели?	
		6) Каким образом можно вызвать контекстное меню команды?	
		7) Каким образом можно переименовать документ, чтобы он сохранился в системе с обозначением документа?	
		8) Как создать фрагмент или открыть уже созданный фрагмент чертежа?	
		9) Каким образом можно вызвать Библиотеку КОМПАС?	
		10) Можно ли на фрагменте изображения проставлять размеры? Какими приемами это выполняется?	
<b>Практическое занятие №15</b>	«Разработка презентаций в MS PowerPoint. Форматирование слайдов. Публикация и демонстрация слайд-фильма»	1) Какие бывают типы презентаций?	[13, ч.2 с.142-152] [18, с.474-482]
		2) Как включить анимацию для объектов, текста?	
		3) Каким образом включить анимационные эффекты при смене слайдов?	
		4) Как вручную задать время демонстрации слайда?	
		5) Какой командой начать печать слайдов?	

<b>Практическое занятие №16</b>	«Использование мультимедиа в презентации»	1) Каковы основные этапы создания презентаций?	[13, ч.2 с.142-152] [18, с.474-482]
		2) Какие существуют режимы просмотра презентации?	
		3) Что такое шаблон дизайна?	
		4) Что такое место заполнитель?	
		5) Как переместить слайд в другое место? Как продублировать слайд?	
		6) Какие объекты можно размещать на слайде?	
		7) Как вставить в слайд презентации картинку, таблицу, диаграмму?	
		8) Как вставить в слайд презентации звук?	
		9) Как включить анимацию для объектов, текста?	
		10) Каким образом включить анимационные эффекты при смене слайдов?	
		11) Как вручную задать время демонстрации слайда?	
		12) Какой командой начать печать слайдов?	
<b>Практическое занятие №17</b>	«Создание простейшего веб-сайта»	1) Для чего предназначен язык HTML?	[13, ч.2 с.209-229] [17, с.141-147] [19, с.305-317]
		2) Что такое тег?	
		3) Что такое веб-документ?	
		4) Что такое веб-узел (веб-сайт)?	
		5) Опишите структуру простого веб-документа.	
		6) Какие параметры может иметь тег BODY?	
		7) Какой тег используется для вставки изображения? Какие атрибуты он содержит?	
		8) Какие теги используются для оформления списков на веб-странице?	
<b>Практическое занятие №18</b>	«Построение математической модели в профессии»	1) Что такое математическая модель?	[1, с.27-28] [2, с.212-234] [12, ч.2 с.5-20]
		2) Как называется замещаемый моделью объект?	
		3) По принципам построения математические модели бывают...	



	нальной области»	4) Что такое линейное программирование? 5) Дайте определение транспортной задачи.	
<b>Практическое занятие №19</b>	«Программирование линейных алгоритмов»	1) Какой алгоритм называют линейным?	[5, с.18-31] [7, с.7-44]
		2) Что понимают под программой?	[12, с.189-214]
		3) Перечислите разделы в программе на Паскале.	[13, ч.2 с.209-229] [19, с.99-143]
		4) Что понимается в программировании под константой и переменной?	[14, ч.1 с.58-84] <a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
		5) Что такое идентификатор? Приведите примеры идентификаторов.	
		6) Как оформляется оператор присваивания? Как он работает (что происходит при его выполнении)?	
		7) Приведите общий вид процедуры ввода данных.	
		8) Приведите общий вид процедуры вывода данных.	
<b>Практическое занятие №20</b>	«Программирование ветвящихся алгоритмов»	1) Какой алгоритм называют разветвляющим?	[5, с.31-46] [7, с.44-97]
		2) Какой оператор позволяет выполнить одно из нескольких действий в зависимости от результата вычислений выражения?	[12, с.189-214] [14, ч.1 с.86-97] [19, с.154-161] <a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
		3) В каких двух формах может быть записан оператор if?	
		4) Объясните полную конструкцию ветвления if then else.	
		5) Какие операторы используются для программирования ветвящихся алгоритмов?	
		6) Как записываются составные высказывания в условиях?	
		7) Запишите общий вид инструкции CASE.	
		8) Является ли оператор выбора необходимым для программирования ветвящихся алгоритмов?	
		9) В каких случаях удобно использование оператора выбора?	
<b>Практическое</b>	«Програм-	1) Что называется циклом, телом	[5, с.58-69]

<b>ское занятие №21</b>	мирование циклических алгоритмов»	цикла?	[7, с.97-106]
		2) Как работает оператор цикла с параметром (со счетчиком)? Как он оформляется?	[12, с.189-214]
		3) С каким шагом может изменяться параметр оператора For?	[13, ч.2 с.209-229]
		4) Какой формат имеет оператор While?	[19, с.161-168]
		5) В каких случаях в программе используется оператор цикла с предусловием? Как он оформляется? Как он работает (что происходит при его выполнении)?	[14, ч.1 с.91-97]
		6) Может ли тело оператора цикла с предусловием не выполниться ни разу?	<a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
		7) Может ли тело оператора цикла с предусловием выполняться бесконечное число раз?	
		8) В каких случаях в программе используется оператор цикла с постусловием? Как он оформляется? Как он работает (что происходит при его выполнении)?	
		9) Может ли тело оператора цикла с постусловием не выполниться ни разу?	
		10) Может ли тело оператора цикла с постусловием выполняться бесконечное число раз?	
		11) Почему перед словом UNTIL вставка точки с запятой не обязательна?	
		12) Опишите механизм работы вложенных циклов	
<b>Практическое занятие №22</b>	«Проектирование инфологической модели. Знакомство с СУБД. Со-	1) Что такое инфологическая модель предметной области?	[3, с.198-213]
		2) Из каких элементов составляется инфологическая модель?	[4, с.198-213]
		3) Какие типы связей используются в инфологической модели?	[14, ч.1 с.22-49]
		4) Что такое база данных?	[18, с.482-550]
			<a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>

	здание БД»	5) Перечислите и определите основные понятия реляционных БД: таблица, запись, поле, первичный ключ, тип поля. 6) Что такое СУБД?	
<b>Практическое занятие №23</b>	«Реализация запросов с помощью конструктора. Расширение базы данных»	1) Что такое главная и связанная таблицы?	[3, с.198-213] [4, с.198-213] [14, ч.1 с.22-49] [18, с.482-550] <a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
		2) Что такое первичный ключ и поле внешнего ключа?	
		3) Для чего необходимо связывать таблицы в реляционной БД?	
		4) Какую информацию нужно указать БД для создания схемы БД?	
		5) Для чего предназначены запросы реляционной БД?	
		6) Какие логические операции можно использовать в сложном условии запроса на выборку?	
		7) Для чего предназначены отчеты реляционной БД?	
<b>Практическое занятие №24</b>	«Структура электронных таблиц. Ввод данных в ячейки»	1) Назовите специальные элементы окна Excel и их назначение.	[8, с. 88 – 121] [9, с. 235 – 278] [13, ч.2 с.152-173] [14, ч.2 с.94-110] <a href="https://support.office.com">https://support.office.com</a>
		2) Что представляет собой рабочая книга? Как сохранить файл на диске Д:?	
		3) Какие операции возможны с листами?	
		4) Как записываются адреса ячеек?	
		5) Что такое маркер заполнения?	
		6) Как изменить ширину столбца и высоту строки?	
		7) Опишите операцию ввода данных в ячейку.	
		8) Что такое диапазон? Как записать обозначение прямоугольного диапазона?	
		9) Перечислите типы данных, предусмотренные в Excel.	
		10) Какие числовые форматы имеются в Excel?	
		11) Как вставить дополнительную строку или столбец?	
<b>Практическое занятие</b>	«Сортировка и	1) Для каких целей в электронных таблицах используется фильтрация?	[3, с.170-196] [4, с.170-196]

<b>тие №25</b>	фильтрация данных. Условное форматирования»	2) Какие два способа фильтрации существуют в Microsoft Excel? 3) Опишите процесс отбора данных из таблиц с использованием автофильтра. 4) Как осуществить отбор данных с помощью расширенного фильтра?	[8, с. 88 – 121] [9, с. 235 – 278] [13, ч.2 с.152-173] [14, ч.2 с.94-110] [18, с.378-407] <a href="https://support.office.com">https://support.office.com</a> <a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
<b>Практическое занятие №26</b>	«Вычисления по формулам. Встроенные функции»	1) Что такое адрес (имя) ячейки ЭТ? 2) Какие данные могут быть занесены в ячейку ЭТ? 3) Какие существуют в ЭТ категории функций? Приведите примеры. 4) В чем проявляется принцип относительной адресации? 5) В каких случаях используется абсолютный адрес ячейки? 6) Каким образом записывается абсолютный адрес ячейки? 7) Что такое диапазон ячеек?	[3, с.170-196] [4, с.170-196] [8, с. 88 – 121] [9, с. 235 – 278] [13, ч.2 с.152-173] [14, ч.2 с.94-110] [18, с.378-407] <a href="https://support.office.com">https://support.office.com</a> <a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
<b>Практическое занятие №27</b>	«Передача данных между листами»	1) Как связать данные на различных листах? 2) Что нужно сделать, чтобы использовать в вычислениях данные с разных листов?	[3, с.170-196] [4, с.170-196] [8, с. 88 – 121] [9, с. 235 – 278] [13, ч.2 с.152-173] [14, ч.2 с.94-110] [18, с.378-407] <a href="https://support.office.com">https://support.office.com</a> <a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
<b>Практическое занятие №28</b>	«Построение диаграмм и графиков»	1) Какие имеются типы диаграмм? 2) Опишите процесс вставки диаграммы. 3) Как поместить легенду внизу графика?	[3, с.170-196] [4, с.170-196] [8, с. 88 – 121] [9, с. 235 – 278] [13, ч.2 с.152-173] [14, ч.2 с.94-110] [18, с.378-407] <a href="https://support.office.com">https://support.office.com</a> <a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
<b>Практическое занятие №29</b>	Построение диаграмм и	1) Как образом можно задать заголовки диаграммы? 2) Опишите процесс выбора дан-	[3, с.170-196] [4, с.170-196] [8, с. 88 – 121] [9, с. 235 – 278]

	графиков.	ных для построения графика.	[13, ч.2 с.152-173] [14, ч.2 с.94-110] [18, с.378-407] <a href="https://support.office.com">https://support.office.com</a> <a href="https://inf-ege.sdangia.ru/">https://inf-ege.sdangia.ru/</a>
		3) Опишите процесс форматирования области построения графика?	
		4) Как изменить направление размещения данных осей X и Y?	
<b>Практическое занятие №30</b>	«Поиск решения и подбор параметра»	1) Что позволяет найти инструмент табличного процессора Microsoft Excel Поиск решения? 2) Для каких вычислений может быть использован инструмент табличного процессора Excel Подбор параметра?	[3, с.170-196] [4, с.170-196] [8, с. 88 – 121] [9, с. 235 – 278] [13, ч.2 с.152-173] [14, ч.2 с.94-110] [18, с.378-407] <a href="https://support.office.com">https://support.office.com</a> <a href="https://inf-ege.sdangia.ru/">https://inf-ege.sdangia.ru/</a>

### **Критерии оценивания практического занятия**

Преподаватель проверяет правильность выполнения работы студентом, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью контрольных вопросов.

После выполнения работы студент должен представить отчет о проделанной работе с полученными результатами и в устной форме защитить.

В процессе защиты выявляется информационная компетентность в соответствии с заданием на работу, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности студента.

При отсутствии во время выполнения практической работы студент выполняет работу самостоятельно во внеурочное время и защищает на консультации по расписанию.

Оценка «отлично» выставляется, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы, самостоятельно выполнить дополнительные задания. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент показал знание учебного материала, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

### Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет проводится во втором семестре изучения предмета на последнем, итоговом занятии.

Технология проведения дифференцированного зачета – прохождение комплексного теста по всем изученным темам.

Комплексное тестирование содержат 150 вопросов, из которых формируются 6 вариантов тестирования. Каждый вариант содержит 25 вопросов, в равной степени охватывающих весь материал. Время прохождения теста 40 минут.

### Комплексное тестирование по предмету СОО.01.05 Информатика

#### Вариант 1

- 1) **Информатика - это наука, которая изучает**
  - а) количественные отношения и пространственные формы действительного мира
  - б) структуру и свойства информации, а также закономерности и методы ее создания, хранения, передачи, поиска и обработки с использованием компьютерных технологий
  - в) процесс создания аппаратных средств для обработки и хранения информации
  - г) динамически развивающиеся системы
- 2) **Вероятностный подход определяет количество информации как**
  - а) последовательность знаков определенной знаковой системы
  - б) меру уменьшения неопределенности знания
  - в) техническую систему
  - г) динамически развивающуюся систему
- 3) **Сумма чисел  $10101_2 + 1010_2$  равна**
  - а) 10011
  - б) 11111
  - в) 11011
  - г) 1001001
- 4) **Аналоговый сигнал - это?**
  - а) сигнал, непрерывно меняющийся по амплитуде и во времени;
  - б) сигнал, который может принимать лишь конечное число значений в конечном числе моментов времени;
  - в) сигнал, который не изменяется никак с течением времени;
  - г) нет правильного ответа.
- 5) **Какое из приведённых имен удовлетворяет логическому условию**

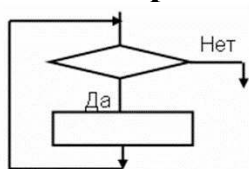
**Первая буква гласная А Четвёртая буква согласная V В слове четыре буквы?**

- а) Сергей
- б) Вадим
- в) Антон
- г) Илья

**6) Алгоритм решения некоторой подзадачи, выполняющийся обычно неоднократно, называется:**

- а) линейным;
- б) ветвящимся;
- в) циклическим;
- г) вложенным.

**7) К какому виду алгоритмических конструкций можно отнести данный фрагмент алгоритма?**



- а) разветвляющийся с полным ветвлением
- б) разветвляющийся с неполным ветвлением
- в) цикл с предусловием
- г) цикл с постусловием

**8) Группа проводов, по которой передается обрабатываемая информация, называется...**

- а) шина данных;
- б) шина адреса;
- в) шина управления.

**9) Драйверы устройств — это ... программы:**

- а) системные
- б) системы программирования
- в) прикладные

**10) К операциям форматирования символов относятся:**

- а) выравнивание, межстрочный интервал, задание отступа;
- б) начертание, размер, цвет, тип шрифта;
- в) удаление символов;
- г) копирование фрагментов текста.

**11) Выберите правильный вариант набора текста:**

- а). Часовые окликают: «Кто идет?» - «Царевна!»
- б). «Может ли,—говорит,—быть такая красота ?»
- в). Если клавиша на панели утоплена ( как бы вдавлена внутрь ), значит этот режим включен.
- г). « Спроси: куда мы едем ? Я добренько скажу »

**12) Мультимедийные технологии – это**

- а) создание анимационной графики
- б) современные средства и программы для более полной передачи информации посредством информационной сети
- в) фото, видео, звук



**13) Какое расширение не соответствует формату видеофайла?**

- а) .avi   б) .bmp   в) .mov   г) .mpeg

**14) Электронная таблица — это:**

- а). компьютерная программа, позволяющая проводить вычисления с данными, представленными в виде двумерных массивов, имитирующих бумажные таблицы;
- б). прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
- в). устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
- г). системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц.

**15) В ячейку электронной таблицы можно занести...**

- а) Числа, формулы и текст;
- б) Только формулы;
- в) Только числа и текст.

**16) Сетевой узел, содержащий данные и предоставляющий услуги другим компьютерам; компьютер, подключенный к сети и используемый для хранения информации**

- а) сайт
- б) сервер
- в) браузер

**17) Какая из приведенных служб сети Интернет используется для распространения программного обеспечения и передачи больших объемов файлов?**

- а) служба передачи электронных писем
- б) служба обмена новостями и тематическими обсуждениями
- в) служба передачи файлов
- г) служба интерактивного общения

**18) Сайт, предназначенный для поиска страниц, которые содержат заданное слово или словосочетание или отвечают другим критериям, является:**

- а) поисковой системой
- б) веб-каталогом
- в) поисковым каталогом

**19) Какой тег из перечисленных встраивает изображение в файл?**

- а). <TABLE>
- б). <ALIGN>
- в). <IMG>

**20) Что такое гипертекст?**

- а). одна из служб сети Интернет;
- б). протокол сети;
- в). нелинейный метод организации информации, содержащий переходы с одних элементов на другие;

**21) Что такое автоматизированная информационная система?**

- а) Это часть системы, выделенная по какому-либо признаку.

- б) Это система, которая предполагает в процессе обработки информации и человека и технических средств.
- в) Это система, которая использует методы и средства, регламентирующие взаимодействие работников с техническими средствами.
- г) Это система, которая выполняет все операции по переработке информации без участия человека.

**22) Базы данных – это:**

- а) Информационные структуры, хранящиеся во внешней памяти
- б) Программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц
- в) Программные средства, обрабатывающие табличные данные
- г) Программные средства, осуществляющие поиск информации
- д) Информационные структуры, хранящиеся в оперативной памяти.

**23) Система управления базами данных (СУБД) – это:**

- а) Программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных;
- б) Набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
- в) Прикладная программа для обработки текстов и различных документов;
- г) Оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами.

**24) Какое значение примет величина А после выполнения команды присваивания?**

$$a:=(10-4*2)/2+7.3+\text{sqrt}(5)-\text{sqrt}(16)$$

- а)  $\sqrt{5}+18,7$
- б) 29,3
- в)  $4,3+\sqrt{5}$ .

**25) Какой оператор организует цикл с предусловием?**

- а). while условие until <оператор>;
- б). repeat <операторы > until условие;
- в). while условие do <оператор>;
- г). repeat <операторы > do условие;

**Вариант 2**

**1) Что представляет собой информация?**

- а) процесс, в результате которого осуществляется прием, передача (обмен), преобразование и использование информации
- б) совокупность разнообразных данных, сведений, сообщений, знаний, умений и опыта, необходимых кому-либо
- в) количественные отношения и пространственные формы действительного мира
- г) язык, предназначенный для записи, разработки и изучения алгоритмов

**2) Алфавитный подход определяет количество информации как**

- а) последовательность знаков определенной знаковой системы
- б) меру уменьшения неопределенности знания

- в) техническую систему
  - г) динамически развивающуюся систему
- 3) Сколько значащих нулей в двоичной записи числа 137?**
- а) 3
  - б) 8
  - в) 5
  - г) 6
- 4) Дискретный сигнал - это?**
- а) сигнал, непрерывно меняющийся по амплитуде и во времени;
  - б) сигнал, который не изменяется никак с течением времени;
  - в) сигнал, который может принимать лишь конечное число значений в конечном числе моментов времени;
  - г) нет правильного ответа.
- 5) Для какого имени истинно высказывание:  
Третья буква гласная  $\rightarrow \neg$  (Первая буква согласная  $\vee$  В слове 4 гласных буквы)?**
- а) Римма
  - б) Анатолий
  - в) Светлана
  - г) Дмитрий
- 6) Укажите наиболее полный перечень способов записи алгоритмов:**
- а) словесный, графический, псевдокод, программный;
  - б) словесный;
  - в) графический, программный;
  - г) словесный, программный;
- 7) Суть такого свойства алгоритма как дискретность заключается в том, что:**
- а) алгоритм должен быть разбит на последовательность отдельных шагов;
  - б) записывая алгоритм для конкретного исполнителя, можно использовать лишь те команды, что входят в систему его команд;
  - в) алгоритм должен обеспечивать решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач данного типа;
  - г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов, приведя к определенному результату;
  - д) исполнитель алгоритма не должен принимать решения, не предусмотренные составителем алгоритма.
- 8) Количество битов, воспринимаемое микропроцессором как единое целое – это:**
- а) разрядность процессора
  - б) тактовая частота
  - в) объем внутренней памяти компьютера
  - г) производительность компьютера
- 9) Назовите устройства, входящие в состав процессора:**
- а) оперативное запоминающее устройство, принтер;

- б) арифметико-логическое устройство, устройство управления;
- в) кэш-память, видеопамять;
- г) сканер, ПЗУ;
- д) дисплейный процессор, видеоадаптер.

**10) Часть страницы, на которой размещен постоянный текст, несущий справочную информацию, — это ...**

- а) гарнитура;    б) кегль;    в) строка состояния;    г) колонтитул.

**11) Какой объект текстового документа имеет такие свойства: размер полей, колонтитулы, размер бумаги?**

- а). строка;
- б). абзац;
- в). страница;
- г). колонка

**12) Установите соответствие: Определите, какому виду относятся аппаратные средства мультимедиа**

1. Средства звукозаписи	а) акустические системы
2. Средства звуковоспроизведения	б) видеокамеры
3. Манипуляторы	в) микрофоны
4. Средства передачи информации	г) джойстики

**13) Клавиша F5 в программе Power Point соответствует команде ...**

- а) Меню справки
- б) Свойства слайда
- в) Показ слайдов
- г) Настройки анимации

**14) Запись математической формулы в электронной таблице не может включать в себя**

- а). знаки арифметических операций;
- б). числовые выражения;
- в). имена ячеек;
- г). текст.

**15) Среди приведенных формул определите формулу для электронной таблицы:**

- а). A3B8+12;
- б). =A3\*B8+12.
- в). A1=A3\*B8+12;
- г). A3\*B8+12;

**16) Сетевой протокол – это:**

- а) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети;
- б) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети;
- в) правила интерпретации данных, передаваемых по сети;

**17) Тип организации, которой принадлежит веб-ресурс, указывается:**

- а) в IP-адресе
- б) в протоколе
- в) в доменном имени

**18) Поиск информации, по ключевым словам, предполагает...**

- а) ввод словосочетания в строку поиска
- б) ввод словосочетания в адресную строку
- в) переход по гиперссылкам с первой загруженной страницы

**19) Что означает аббревиатура HTML?**

- а). графический формат для работы с видеоклипами в сети
- б). входящие документы электронной почты
- в). язык разметки гипертекстов
- г). программа для просмотра информации в WWW

**20) Какой тег из перечисленных не является атрибутом тега <BODY>?**

- а). <HREF>
- б). <BGCOLOR>
- в). <BACKGROUND>
- г). <TEXT>

**21) Что такое автоматическая информационная система?**

- а) Это часть системы, выделенная по какому-либо признаку.
- б) Это система, которая выполняет все операции по переработке информации без участия человека.
- в) Это система, которая предполагает в процессе обработки информации и человека и технических средств.
- г) Это система, которая использует методы и средства, регламентирующие взаимодействие работников с техническими средствами.

**22) В иерархической базе данных совокупность данных и связей между ними описывается:**

- а) Таблицей
- б) Сетевой схемой
- в) Древовидной структурой
- г) Совокупностью таблиц

**23) Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных:**

- а) недоработка программы;
- б) потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу;
- в) потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных?

**24) Процедура READ на языке Паскаль предназначена для:**

- а) инициализации переменных
- б) объявления переменных
- в) вывода информации
- г) ввода информации

**25) Запись  $\text{sqrt}(x)$  на языке Паскаль позволяет:**

- а). возвести  $x$  в натуральную степень;
- б). извлечь корень четвертой степени из  $x$ ;
- в). извлечь квадратный корень из  $x$ ;
- г). возвести  $x$  в квадрат.

### Вариант 3

- 1) **Информация по способу ее восприятия подразделяется на:**
  - а) социальную, технологическую, генетическую, биологическую
  - б) текстовую, числовую, графическую, музыкальную, комбинированную
  - в) зрительную, слуховую, тактильную, обонятельную, вкусовую
  - г) научную, производственную, техническую, управленческую
- 2) **Сообщение о том, что произошло одно из 16 равновероятных событий, несет информации:**
  - а) 1 бит
  - б) 2 бит
  - в) 3 бит
  - г) 4 бит
- 3) **Сколько единиц в двоичной записи числа 202?**
  - а) 8
  - б) 4
  - в) 3
  - г) 7
- 4) **В качестве международного стандарта принята кодовая таблица:**
  - а) ASCII
  - б) CP1251
  - в) MS-DOS
  - г) KOI8-R
- 5) **В результате какой логической операции образовано сложное высказывание, если оно истинно, когда истинно хотя бы одно из входящих в него простых высказываний?**
  - а) Логического сложения;
  - б) Логического вычитания;
  - в) Логического умножения
- 6) **Суть такого свойства алгоритма как массовость заключается в том, что:**
  - а) алгоритм должен иметь дискретную структуру (должен быть разбит на последовательность отдельных шагов);
  - б) записывая алгоритм для конкретного исполнителя, можно использовать лишь те команды, что входят в систему его команд;
  - в) алгоритм должен обеспечивать решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач данного типа;
  - г) исполнитель алгоритма не должен принимать решения, не предусмотренные составителем алгоритма.
- 7) **Суть такого свойства алгоритма как результативность заключается в том, что:**
  - а) алгоритм должен иметь дискретную структуру (должен быть разбит на последовательность отдельных шагов);
  - б) записывая алгоритм для конкретного исполнителя, можно использовать лишь те команды, что входят в систему его команд;
  - в) алгоритм должен обеспечивать решение не одной конкретной задачи, а

некоторого класса задач данного типа;

г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов, приведя к определенному результату;

**8) Основной характеристикой внутренней памяти является:**

- а) объема флэш-памяти
- б) объем оперативной памяти
- в) объем постоянно запоминающего устройства.

**9) Сканер – это**

- а) устройство оптического ввода изображения в ПК.
- б) устройство вывода графической информации на бумагу.
- в) оборудование для снижения излучения от ПК.

**10) Выберите правильный вариант набора текста:**

- а) Астры, тюльпаны ; яблоки.
- б) Монитор ,клавиатура , системный блок.
- в) Пойди туда – не знаю куда, принеси то – не знаю что.
- г) Свинка –золотая щетинка.

**11) О нажатии какой клавиши говорит непечатаемый символ?**

пост. для <sup>?</sup> всего еврейского народа. ¶

- а). Home;                      в) Enter
- б). Delete;                    г) Пробел

**12) DVD, AVI, MOV, MP4, FLV – это форматы чего?**

- а) Видеофайлов,
- б) Файлов,
- в) Аудиофайлов.

**13) Какое расширение не соответствует формату видеофайла?**

- а) .avi    б) .bmp    в) .mov    г) .mpeg

**14) Блок ячеек задается адресами двух угловых ячеек, разделенных символом:**

- а). ; (точка с запятой);
- б). : (двоеточие);
- в). , (запятая).

**15) Строка, которая служит для ввода и редактирования содержимого ячейки называется**

- а) Строка формул;
- б) Строка состояния;
- в) Строка изменений.

**16) Пропускная способность каналов передачи информации измеряется в:**

- а) метр/с;    б) бит/с;    в) байт/с;    г) мбайт/с.

**17) Поисковая система это - ...**

- а) всемирная система объединённых компьютерных сетей для хранения и передачи информации
- б) система связи компьютеров или вычислительного оборудования (серверы, маршрутизаторы и другое оборудование)

- в) программно-аппаратный комплекс с web-интерфейсом, предоставляющий возможность поиска информации
- г) процесс поиска неструктурированной документальной информации, удовлетворяющей информационные потребности

**18) Укажите наиболее правильный ответ. Электронная почта ...**

- а) организует службу доставки, содержит почтовые ящики, адреса и письма
- б) организует службу передачи сообщений с помощью почтовых адресов пользователей
- в) организует доставку электронной почты
- г) обеспечивает поддержку почтовых ящиков и пересылку файлов

**19) Какой тег из перечисленных не является атрибутом тега <BODY>?**

- а) <HREF>
- б) <BGCOLOR>
- в) <BACKGROUND>
- г) <TEXT>

**20) Какой тег из перечисленных является тегом перевода строки?**

- а). <BR>
- б). <TT>
- в). <A>
- г). <P>

**21) АСУ – это**

- а) любой объект, который одновременно рассматривается и как единое целое, и как совокупность разнородных объектов, объединенных для достижения определенного результата
- б) взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, участвующих в обработке информации
- в) система автоматического управления, работающая без участия человека
- г) автоматизированная система управления, работающая при участии человека

**22) В реляционной базе данных информация организована в виде**

- а) Сети
- б) Иерархической структуры
- в) Файла
- г) Дерева
- д) Прямоугольной таблицы

**23) Наиболее точным аналогом реляционной БД может служить:**

- а) Неупорядоченное множество данных
- б) Вектор
- в) Генеалогическое дерево
- г) Двумерная таблица

**24) Укажите правильный вариант организации вывода на языке Паскаль:**

- а) read(a,b);
- б) write(a;b);
- в) read(a, ' ',b);
- г) writeln(a,b);

**25) Процедура WRITE на языке Паскаль предназначена для:**

- а). инициализации переменных;



- б). ввода информации;
- в). объявления переменных;
- г). вывода информации.

#### **Вариант 4**

- 1) Информатика - это наука, которая изучает**
- а) количественные отношения и пространственные формы действительного мира
  - б) структуру и свойства информации, а также закономерности и методы ее создания, хранения, передачи, поиска и обработки с использованием компьютерных технологий
  - в) процесс создания аппаратных средств для обработки и хранения информации
  - г) динамически развивающиеся системы
- 2) Сколько байтов составит сообщение из 384 символов 16-символьного алфавита?**
- а) 6144 байт
  - б) 1536 байт
  - в) 384 байт
  - г) 192 байт
- 3) Какие цифры используются для записи чисел в восьмеричной системе счисления?**
- а) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
  - б) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
  - в) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
- 4) Объем видеопамати 31,25 Кбайт. Разрешающая способность экрана 320\*200 пикселей. Каково максимальное количество цветов палитры?**
- а) 64
  - б) 32
  - в) 16
- 5) Основное правило операции отрицания:**
- а) Отрицание логической переменной истинно тогда и только тогда, когда сама переменная ложна и наоборот инверсия ложна, если переменная истинна
  - б) Отрицание двух логических переменных истинно тогда и только тогда, когда обе переменные истинны
  - в) Отрицание двух логических переменных ложно тогда и только тогда, когда обе переменные ложны
  - г) Отрицание двух логических переменных истинно тогда и только тогда, когда значения обеих переменных совпадают
- 6) Суть такого свойства алгоритма как понятность заключается в том, что:**
- а) алгоритм должен иметь дискретную структуру (должен быть разбит на последовательность отдельных шагов);
  - б) записывая алгоритм для конкретного исполнителя, можно использовать лишь те команды, что входят в систему его команд;

в) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов, приведя к определенному результату;

**7) Алгоритм — это:**

- а) правила выполнения определенных действий;
- б) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд;
- в) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей;
- г) набор команд для компьютера;

**8) Внутренняя память компьютера только для чтения – это**

- а) ПЗУ;
- б) CD-ROM;
- в) ОЗУ;
- г) гибкий диск.

**9) Поставьте соответствие между терминами и определениями (после цифры поставьте нужный термин определения).**

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| а) внешняя память     | 1. Предназначена для кратковременного хранения информации в текущий момент времени. |
| б) оперативная память | 2. Предназначена для длительного хранения информации                                |
| в) постоянная память  | 3. Предназначена для хранения неизменяемой информации.                              |

**10) В процессе редактирования текста изменяется (изменяются):**

- а) размер шрифта;
- б) параметры страницы;
- в) последовательность символов, слов, абзацев;
- г) параметры страницы.

**11) Какой объект текстового документа имеет такие свойства: размер полей, колонтитулы, размер бумаги?**

- а). строка;
- б). абзац;
- в). страница;
- г). колонка

**12) WAV, MIDI, FLAG, MP3 – это форматы чего?**

- а) Файлов,
- б) Видеофайлов,
- в) Аудиофайлов.

**13) Установите соответствие между типами файлов, в которых можно сохранить презентацию MS PowerPoint, и расширениями файлов.**

- |                             |         |
|-----------------------------|---------|
| 1) Демонстрация Power Point | а) .htm |
| 2) Веб-страница             | б) .jpg |



**23) Примером иерархической базы данных является:**

- а) Страница классного журнала
- б) Каталог файлов, хранимых на диске
- в) Расписание поездов
- г) Электронная таблица

**24) Раздел описания переменных на языке Паскаль начинается со служебного слова:**

- а). var
- б). label
- в). uses
- г). type

**25) Укажите правильный вариант организации ввода на языке Паскаль:**

- а). readln (a,b);
- б). writeln(a;b);
- в). write(a,' ',b);
- г). read(a,' ',b);

### **Вариант 5**

**1) Что представляет собой информация?**

- а) процесс, в результате которого осуществляется прием, передача (обмен), преобразование и использование информации
- б) совокупность разнообразных данных, сведений, сообщений, знаний, умений и опыта, необходимых кому-либо
- в) количественные отношения и пространственные формы действительного мира
- г) язык, предназначенный для записи, разработки и изучения алгоритмов

**2) Сообщение о том, что произошло одно из четырех равновероятных событий, несет информации:**

- а) 1 бит
- б) 2 бит
- в) 3 бит
- г) 4 бит

**3) Десятичная система счисления –**

- а) позиционная
- б) непозиционная

**4) Один символ марсианского алфавита несет 4 бита информации. Какова мощность алфавита**

- а) 1
- б) 8
- в) 16
- г) 32
- д) 256

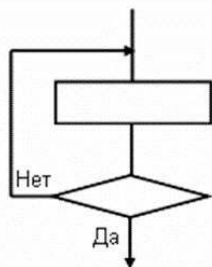
**5) Основное правило операции конъюнкция:**

- а) Конъюнкция логической переменной истинно тогда и только тогда, когда сама переменная ложна и наоборот конъюнкция ложна, если переменная истинна
- б) Конъюнкция двух логических переменных истинна тогда и только тогда, когда обе переменные истинны
- в) Конъюнкция двух логических переменных ложна тогда и только тогда, когда обе переменные ложны
- г) Конъюнкция двух логических переменных истинна тогда и только тогда, когда значения обеих переменных совпадают

**6) Алгоритм называется линейным:**

- а) если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
- б) если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
- в) если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;
- г) если он включает в себя вспомогательный алгоритм.

**7) К какому виду циклических конструкций можно отнести фрагмент алгоритма, представленный на схеме?**



- а) Цикл с известным числом повторений.
- б) Цикл с предусловием.
- в) Цикл с постусловием.
- г) Универсальный цикл.

**8) Магистрально-модульный принцип архитектур компьютера подразумевает такую организацию аппаратных устройств, при которой:**

- а) каждое из устройств связано с другими напрямую;
- б) каждое устройство связывается с другими напрямую, а также через центральную магистраль;
- в) все устройства связываются друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управления;
- г) связь устройств - друг с другом осуществляется через центральный процессор, к которому они все подключены.

**9) Адаптер – это:**

- а) программа, необходимая для подключения к компьютеру устройств ввода-вывода;
- б) специальный блок, через который осуществляется подключение периферийного устройства к магистрали;
- в) программа, переводящая языки программирования в машинные коды;
- г) кабель, состоящий из множества проводов.

**10) О нажатии какой клавиши говорит непечатаемый символ?**

пост·для·всего·еврейского·народа·Я

- а) Home            в) Delete
- б) End             г) Enter

**11) К операциям форматирования абзаца относятся:**

- а). выравнивание, межстрочный интервал, задание отступа
- б). начертание, размер, цвет, тип шрифта
- в). удаление символов
- г). копирование фрагментов текста

**12) Что из перечисленного можно добавить к слайду с помощью макета слайда?**

- а) Автофигура      б) Дата и время    в) Диаграмма      г) Масштаб

**13) Интерактивные средства, позволяющие одновременно проводить операции с неподвижными изображениями, видеофильмами, анимированными графическими образами, текстом, речевым и звуковым сопровождением, это ...**

- а) Мультимедийные средства
- б) Гипертекстовые средства
- в) Поисковые средства
- г) GPRS-средства

**14) При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:**

- а). не изменяются;
- б). преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
- в). преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
- г). преобразуются в зависимости от длины формулы.

**15) В ячейку электронной таблицы можно занести...**

- а) Числа, формулы и текст;
- б) Только формулы;
- в) Только числа и текст.

**16) Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:**

- а) файл-сервер;
- б) рабочая станция;
- в) клиент-сервер;
- г) коммутатор.

**17) Протокол связи – это**

- а) список абонентов компьютерной сети
- б) программа, приводящая полученное сообщение к стандартной форме
- в) соглашение об единой форме представления и способа пересылки сообщений
- г) список обнаруженных ошибок в передаче сообщений
- д) маршрут пересылки сообщений

**18) Какой способ организации информации используется во всемирной паутине WWW?**

- а) цифровой
- б) аналоговый
- в) гипертекстовый
- г) цифро-аналоговый
- д) числовой

**19) Какой тег из перечисленных встраивает изображение в файл?**

- а) <IMG>
- б) <ALIGN>
- в) <TABLE>
- г) <OL>

**20) Web-страницы имеют расширение:**

- а). \*.htm;
- б). \*.txt;
- в). \*.web;
- г). \*.exe;

**21) Что такое система?**

- а) совокупностью взаимосвязанных элементов
- б) последовательность выполняемых действий
- в) обособленная структура
- г) данные в определенном порядке взаимодействия

**22) В поле реляционной базы данных могут быть записаны:**

- а) Только номера записей
- б) Как числовые, так и текстовые данные одновременно
- в) Данные только одного типа
- г) Только время создания записей

**23) База данных – это:**

- а) Специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;
- б) Совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
- в) Интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными
- г) Определенная совокупность информации

**24) Укажите правильно записанный оператор присваивания на языке Паскаль:**

- а)  $z=7\sqrt{x-2};$
- б)  $z:=7*\sqrt{x-2};$
- в)  $z:=7*\sqrt{x-2};$
- г)  $z=7*\sqrt{x-2};$

**25) Какой оператор организует цикл с постусловием?**

- а) while условие until <оператор>;
- б) while условие do <оператор>;
- в) repeat <операторы > until условие;
- г) repeat <операторы > do условие;

## Вариант 6

- 1) **Информация по способу ее восприятия подразделяется на:**
  - а) социальную, технологическую, генетическую, биологическую
  - б) текстовую, числовую, графическую, музыкальную, комбинированную
  - в) зрительную, слуховую, тактильную, обонятельную, вкусовую
  - г) научную, производственную, техническую, управленческую
- 2) **Сколько байтов составит сообщение из 16 символов 64-символьного алфавита?**
  - а) 1024 байт
  - б) 12 байт
  - в) 24 байт
  - г) 256 байт
- 3) **Значение цифры не зависит от ее положения в числе в:**
  - а) позиционных системах счисления
  - б) непозиционных системах счисления
- 4) **Для хранения области экрана монитора размером 256\*128 точек выделено 32 Кбайта видеопамати. Определить максимальное количество цветов палитры.**
  - а) 32
  - б) 128
  - в) 256
- 5) **Основное правило операции дизъюнкция:**
  - а) Дизъюнкция логической переменной истинна тогда и только тогда, когда сама переменная ложна и наоборот дизъюнкция ложна, если переменная истинна
  - б) Дизъюнкция двух логических переменных истинна тогда и только тогда, когда обе переменные истинны
  - в) Дизъюнкция двух логических переменных ложна тогда и только тогда, когда обе переменные ложны
  - г) Дизъюнкция двух логических переменных истинна тогда и только тогда, когда значения обеих переменных совпадают
- 6) **Алгоритм называется циклическим:**
  - а) если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
  - б) если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
  - в) если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;
- 7) **Алгоритм включает в себя ветвление, если:**
  - а) если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
  - б) если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
  - в) если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;





**16) Компьютер, предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется:**

- а) станцией;
- б) сервером;

**17) Если к каждому компьютеру подходит отдельный кабель из одного центрального узла, то реализуется локальная сеть типа:**

- а) «кольцо»
- б) «звезда»
- в) «шина»

**18) Протокол http служит для**

- а) передачи гипертекста
- б) передачи файлов
- в) управления передачей сообщений

**19) Основной язык, который используется для кодировки Web-страниц.**

- а) HTML
- б) XML
- в) PHP

**20) Что заключается в контейнер <head></head>?**

- а). тело веб-страницы;
- б). заголовок веб-страницы;
- в). входящие документы электронной почты;
- г). результат запроса базы данных.

**21) Как называются модели, описывающие процессы изменения и развития систем?**

- а) статические информационные модели
- б) статические материальные модели
- в) динамические информационные модели
- г) динамические материальные модели

**22) Система управления базами данных (СУБД) – это:**

- а) Программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных;
- б) Набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
- в) Прикладная программа для обработки текстов и различных документов;
- г) Оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами.

**23) Наиболее точным аналогом иерархической базы данных может служить:**

- а) неупорядоченное множество данных;
- б) вектор;
- в) генеалогическое дерево;
- г) двумерная таблица.

**24) Какой оператор используется для организации цикла?**

- а) repeat <операторы > do условие;
- б) while условие until <оператор>;

- в) while условие <оператор>;  
 г) repeat <операторы > until условие;

25) Какое значение примет величина А после выполнения команды присваивания?

$$a := 18 + 10/\sqrt{2} - 5*\sqrt{25}$$

- а)  $\frac{43}{\sqrt{2}}$ ;                      б)  $\frac{10}{\sqrt{2}} - 7$ ;                      в)  $-4,5$ .

**Ключи к заданиям комплексного тестирования по предмету  
 СОО.01.05 Информатика**

Вариант	1	2	3	4	5	6
вопрос №						
1	б	б	в	б	б	в
2	б	а	г	г	б	б
3	б	в	б	б	а	б
4	а	в	а	в	в	в
5	г	а	а	а	б	в
6	в	а	в	б	в	а
7	в	а	г	в	в	б
8	а	а	б	а	в	б
9	а	б	а	1б 2а 3в	б	б
10	б	г	в	в	г	б
11	а	в	г	в	а	а
12	б	1-в, 2-а, 3-г, 4-б	а	в	в	1б 2в 3а 4г
13	б	в	б	1в 2а 3г 4б	а	а
14	а	г	б	а	в	г
15	а	б	а	а	а	б
16	б	а	б	в	а	б
17	в	в	в	а	в	б
18	а	а	а	а	в	а
19	в	в	а	г	а	а
20	в	а	а	в	а	б
21	б	б	г	а	а	в
22	а	в	д	д	в	а
23	а	б	г	б	а	в
24	в	г	г	а	в	г
25	в	в	г	а	в	б

## **Критерии оценивания заданий комплексного тестирования по предмету СОО.01.05 Информатика**

Оценивание промежуточного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёх бальной системе) выставляются в следующих диапазонах:

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
«2»	до 13 правильных ответов
«3»	14-17 правильных ответов
«4»	18-21 правильных ответов
«5»	22-25 правильных ответов

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

### Основная литература:

1. Авакян, Н.А. Информатика/ Н.А. Авакян, С.В. Вахнина. – Москва: Эксмо, 2021. – 176 с.
2. Волк В.К. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.К. Волк. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519837>.
3. Гаврилов М.В. Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 352 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16226-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530644>
4. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331>
5. Демин А.Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.Ю. Демин, В.А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07984-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516857>
6. Зимин В.П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514893>
7. Зимин В.П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.П. Зимин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514918>
8. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

9. Михеева, Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – 5-е изд., стер. / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

10. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михеева. – М.: «Проспект», 2016.

11. Новожилов О.П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О.П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516248>

12. Новожилов О.П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О.П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516249>

13. Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса в двух частях / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

14. Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса в двух частях / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Л.В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

15. Стриганова Л.Ю. Основы работы в КОМПАС–3D: практикум / Л.Ю. Стриганова, Н. В. Семенова; [под общ. ред. Н. В. Семеновой]; Мин-во науки и высшего образования РФ. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2020. — 156 с.

16. Уроки Компас 3d. Самоучитель по программе Компас 3d. Черчение и 3d моделирование в Компас 3d. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mysapr.com/>

17. Торадзе Д.Л. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д.Л. Торадзе. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519866>.

18. Трофимов В.В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513264>.

19. Трофимов В.В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513266>

### **Электронные ресурсы:**

20. <https://inf-ege.sdangia.ru/>
21. Компас – 3d v18 – официальный сайт САПР КОМПАС. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kompas.ru/>
22. <https://www.pscraft.ru/kak-nastroit-glavnuyu-stranitsu-til-da/>
23. <https://help-ru.tilda.cc/folders>