

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

учебной дисциплины ОУД.08 Информатика

по специальности

**46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение**

квалификация – специалист по документационному обеспечению  
управления и архивному делу

форма обучения – очная

## ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией  
информационных дисциплин  
и IT-технологий  
Протокол от 31 августа 2025 г. № 1

**Разработана на основе Федерального  
государственного образовательного стандарта  
по специальности среднего профессионального  
образования 46.02.01 Документационное  
обеспечение управления и архивоведение**

Председатель ПЦК



/Рядинская Л.В.

Заместитель директора по методической работе

  
Подпись

/ Ю.И. Богомолова

## РАССМОТРЕНА

на заседании Педагогического совета

Протокол от 31 августа 2025 г. №1

Разработчик:

Рядинская Л.В., преподаватель АНО ПО «Колледж мировой экономики и передовых технологий»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	4
1.1. Перечень требований к результатам освоения дисциплины .....	4
2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....	7
2.1. Пояснительная записка .....	7
2.2. Оценочные средства для проведения опроса (устного/письменного).....	8
2.3. Тестовые задания по темам/разделам .....	9
3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для промежуточного контроля успеваемости по общеобразовательной дисциплине ОУД.08 Информатика .....	53
3.1. Пояснительная записка .....	53
3.2. Контрольная работа за II полугодие .....	67
3.3. Примерные задания для проведения промежуточной аттестации по ОУД 08 Информатика.....	87

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по общеобразовательной учебной дисциплине ОУД.08 Информатика

## 1.1. Перечень требований к результатам освоения дисциплины

Наименование требования к результатам освоения дисциплины	Оценочные средства
<b>Личностные образовательные результаты</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;</li> <li>– осознание своего места в информационном обществе;</li> <li>– готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>– умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;</li> <li>– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;</li> <li>– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;</li> <li>– умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;</li> <li>– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– индивидуальный и / или групповой устный опрос;</li> <li>– оценка письменных работ;</li> <li>– тестирование;</li> <li>– практические занятия (по темам);</li> <li>– беседа;</li> <li>– учебные дискуссии;</li> </ul>
<b>Метапредметные образовательные результаты</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>– использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– индивидуальный и / или групповой устный опрос</li> <li>– оценка письменных работ;</li> <li>– тестирование;</li> <li>– практические</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;</li> <li>– умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;</li> <li>– умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;</li> </ul>	<p>занятия (по темам)</p>
<p><b>Предметные образовательные результаты</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;</li> <li>– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;</li> <li>– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</li> <li>– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</li> <li>– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</li> <li>– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</li> <li>– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</li> <li>– владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</li> <li>– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> <li>– понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;</li> <li>– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– индивидуальный и / или групповой устный опрос</li> <li>– оценка письменных работ;</li> <li>– тестирование;</li> <li>– практические занятия (по темам).</li> </ul>
<p><b>Форма промежуточной аттестации:</b> дифференцированный зачет во 2 семестре</p>	

## 1.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства представляют собой тестовые вопросы и задания для проведения текущего контроля по общеобразовательной учебной дисциплине ОУД.08 ИНФОРМАТИКА и ориентированы на проверку качества знаний обучающихся.

Содержание банка отражает содержание рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.08 ИНФОРМАТИКА и включает следующие виды контроля знаний:

- 1) устный опрос (фронтальный, индивидуальный);
- 2) оценка письменных работ;
- 3) тестирование;
- 4) отчеты по практическим занятиям (по темам);
- 5) индивидуальное задание;
- 6) проверка самостоятельной работы и др. (указать).

Наименование разделов и тем	Наименование контрольно-оценочного средства	
Введение	тестирование	
Раздел 1. Информационная деятельность человека		
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества	устное выступление (сообщение)	Тестирование
Тема 1.2. Правовые нормы информационной деятельности	устное выступление (сообщение)	
Раздел 2. Информация и информационные процессы		
Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации.	отчет по практическому занятию	Тестирование
Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	устное выступление (сообщение)	
Тема 2.3. Управление процессами.	отчет по практическому занятию	
		Контрольная работа за 1 полугодие
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		
Тема 3.1. Архитектура компьютеров.	устное выступление (сообщение)	Тестирование
Тема 3.2. Локальная сеть.	отчет по практическому занятию	
Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	устное выступление (сообщение)	

Наименование разделов и тем	Наименование контрольно-оценочного средства	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		
Тема 4.1. Кодирование и обработка текстовой и графической информации.	отчет по практическому занятию	Тестирование
Тема 4.2. Электронные таблицы. Относительные и абсолютные ссылки.	отчет по практическому занятию	
Тема 4.3. Понятие баз данных. Тип баз данных.	отчет по практическому занятию	
Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.	отчет по практическому занятию	
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		
Тема 5.1. Компьютерные сети	отчет по практическому занятию	Тестирование
Тема 5.2. Представление о программных средствах высокоскоростных и телекоммуникационных технологий	отчет по практическому занятию	
Тема 5.3. Основы HTML. Разработка Web-сайта	отчет по практическому занятию	
		Контрольная работа за 2 полугодие

## 2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для текущего контроля успеваемости по общеобразовательной учебной дисциплине ОУД.08 Информатика

### 2.1. Пояснительная записка

Комплект оценочных средств предназначен для мониторинга качества получаемых обучающимися образовательных результатов, знаний, умений по наиболее значимым для дальнейшего обучения темам, разделам учебной общеобразовательной учебной дисциплине ОУД.08 Информатика и входит в состав фонда оценочных средств программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение, реализуемой в АНО ПО «Колледж мировой экономики и передовых технологий».

Комплект оценочных средств разработан в соответствии с рабочей программой ОУД.08 Информатика.

Комплект оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости включает:

- *тесты, позволяющие провести процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся;*

- опрос (устный, письменный), позволяющий оценить объем и глубину знаний по теме;
- сообщение (доклад), позволяющий оценить полученный результат в ходе анализа (исследования) определенной темы (проблемы);
- отчет по практическим занятиям.

## **2.2. Оценочные средства для проведения опроса (устного/письменного)**

Требования к устному развернутому ответу:

1. Развернутый ответ должен представлять собой связное, логически последовательное высказывание на определенную тему
2. Полнота и правильность ответа;
3. Степень осознанности, понимания изученного;
4. Языковое оформление ответа.

Тематика устного выступления (сообщения) обучающихся Раздел 1.

Информационная деятельность человека

1. Назовите основные этапы развития информационного общества.
2. Назовите этапы развития технических средств и информационных ресурсов.
3. Дайте определение информационных ресурсов общества.
4. Приведите примеры образовательных информационных ресурсов.

Раздел 2. Информация и информационные процессы

1. Назовите подходы к понятию информации.
2. Назовите подходы к измерению информации.
3. Приведите примеры информационных объектов различных видов.
4. Почему дискретное (цифровое) представление информации является универсальным?
5. Назовите основные информационные процессы.
6. Опишите арифметические основы работы компьютера.
7. Опишите логические основы работы компьютера.
8. Чем отличаются автоматические и автоматизированные системы управления?

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий

1. Назовите основные принципы фон Неймана
2. Назовите основные характеристики компьютеров.
3. Назовите виды программного обеспечения компьютеров.
4. Приведите примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.
5. Как называется программное обеспечение для внешних устройств?
6. Назовите способы объединения компьютеров в локальную сеть.
7. Назовите методы защиты информации
8. Что такое антивирусная защита?

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

1. Дайте определение информационных систем
2. Дайте определение автоматизации информационных процессов.
3. Назовите возможности настольных издательских систем.
4. Назовите возможности систем распознавания текстов
5. Чем отличаются базы данных от банков данных?
6. Что такое иерархические базы данных?
7. Охарактеризуйте основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты



8. Что такое мультимедийные объекты?

**Раздел 5. Телекоммуникационные технологии**

1. Для чего создаются локальные компьютерные сети?
2. Глобальная компьютерная сеть Интернет.
3. Интернет-технологии: способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.
4. Электронная почта, чат, видеоконференция
5. Интернет-телефония.
6. Социальные сети.
7. Этические нормы коммуникаций в Интернете.
8. Как разместить сайт в Интернете?

**Оценка устного выступления (сообщения)**

1. Оценка содержательной стороны выступления: - 5 баллов.
  - Понравилось ли выступление.
  - Соответствует ли оно заявленной теме.
  - Интересно выступление и не слишком ли оно длинное.
  - Установлен ли контакт с аудиторией.
  - Продуман ли план.
  - Весь ли материал относится к теме.
  - Примеры, статистика.
  - Используются ли наглядные средства.
  - Формулировка задач или призыв к действию.
  - Вдохновило ли выступление слушателей.
2. Оценка культуры речи выступающего. - 3 балла.
  - Соответствует ли речь нормам современного русского языка.
  - Какие ошибки были допущены.
  - Можно ли речь охарактеризовать как ясную, точную, краткую, богатую.
3. Оценка ораторской манеры выступления.- 2 балла.
  - Манера держаться
  - Жесты, мимика.
  - Контакт с аудиторией.
  - Звучание голоса, тон голоса.
  - Темп речи.
  - Пожелания выступающему.

Максимум за выступление - 10 баллов.

«5» (отлично) -	до 9 баллов
«4» (хорошо) -	до 7 баллов
«3» (удовлетворительно) -	до 5 баллов
«2» (неудовлетворительно) -	менее 5 баллов

**2.3. Тестовые задания по темам/разделам**

*Тестирование* как метод оценки учебных достижений обучающихся вызван особенностями тестов, обеспечивающих объективность, быстроту, однозначность, технологичность оценивания и научную обоснованность результатов. Методика тестирования позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных.

## Раздел 1. Информационная деятельность человека ТЕСТ 1

1. *Под носителем информации обычно понимают...*
  - 1) материальную субстанцию, которую можно использовать для записи, хранения и (или) передачи информации
  - 2) устройство хранения данных в персональном компьютере
  - 3) линию связи
  - 4) параметр информационного процесса
  - 5) компьютер
2. *Информационные технологии – это...*
  - 1) совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов
  - 2) совокупность систематизированных и организованных специальным образом данных и знаний
  - 3) система аппаратных средств для сбора, хранения, передачи и обработки информации
3. *Под термином “канал связи” в информатике понимают...*
  - 1) устройство кодирования и декодирования информации при передаче сообщений
  - 2) магнитный носитель информации
  - 3) совокупность технических устройств, обеспечивающих прием информации
  - 4) физическая линия (прямое соединение), телефонная, телеграфная или спутниковая линия связи и аппаратные средства, используемые для передачи данных (информации)
  - 5) техническое устройство, обеспечивающее кодирование сигнала при передаче его от источника информации к приемнику информации
4. *Укажите устройства вывода.*
  - 1) принтер
  - 2) плоттер
  - 3) клавиатура
  - 4) сканер
5. *Информационная система – это...*
  - 1) система по сбору, передаче, переработке информации об объекте, снабжающая работника любой профессии информацией для реализации функции управления
  - 2) совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов
  - 3) сведения, передаваемые людьми различными способами - устно, с помощью сигналов или технических средств
6. *Виды персональных компьютеров:*
  - 1) магнитный
  - 2) переносной
  - 3) блокнотный
  - 4) карманный
  - 5) настенный
  - 6) универсальный настольный
  - 7) напольный

7. *Информация - это...*
  - 1) это данные, на основании которых путем логических рассуждений могут быть получены определенные выводы
  - 2) сведения о фактах, концепциях, объектах, событиях и идеях, которые в данном контексте имеют вполне определенное значение
  - 3) сведения, представленные в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека
8. *Ручные ИС характеризуются...*
  - 1) часть функций управления или обработки данных осуществляются автоматически, а часть - человеком
  - 2) выполнением всех операций по переработке информации человеком
  - 3) выполнением всех операций техническими средствами без участия человека
9. *Информационная система включает в себя...*
  - 1) информационно-поисковые системы
  - 2) информационную среду
  - 3) информационные технологии
10. *Под термином "software" в информатике понимают...*
  - 1) программа для декодирования информации при передаче сообщений
  - 2) техническое устройство, обеспечивающее кодирование сигнала
  - 3) программное обеспечение компьютера
  - 4) коврик для мыши
  - 5) совокупность технических устройств

#### Ключ тестового задания

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	1	1	4	1, 2	2	4, 6	3	2	2, 3	3

#### ТЕСТ 2

1. *Информатика – это ...*
  - 1) это наука о структурах, порядке и отношениях, исторически сложившаяся на основе операций подсчёта, измерения и описания формы объектов;
  - 2) это наука о методах и процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность её использования для принятия решений;
  - 3) это наука об общих закономерностях получения, хранения, передачи и преобразования информации в сложных управляющих системах, будь то машины, живые организмы или общество;
  - 4) это прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем и являющаяся важнейшей технической основой интенсификации производства.
2. *Этап появления средств и методов обработки информации, вызвавший кардинальные изменения в обществе – это...*
  - 1) информационная технология;
  - 2) информационный процесс;
  - 3) информирующая революция;
  - 4) информационная резолюция;
  - 5) информатика;
  - 6) информационная революция.
3. *Информационное общество – это ...*

- 1) общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой, продажей и обменом материальных продуктов;
  - 2) общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой, продажей и обменом информацией;
  - 3) общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и продажей промышленных товаров.
4. Основной ресурс информационного общества – это \_\_\_\_\_.
5. Информация, которую человек может осмысленно воспроизвести и применить на практике является ...
- 1) знаниями;
  - 2) информацией;
  - 3) данными;
  - 4) информатикой.

6. Установите соответствие между изобретениями и информационными революциями.

<b>1</b>	Первая ИР	<b>а</b>	микропроцессор и персональный компьютер
<b>2</b>	Вторая ИР	<b>б</b>	письменность
<b>3</b>	Третья ИР	<b>в</b>	книгопечатание
<b>4</b>	Четвертая ИР	<b>г</b>	телеграф, телефон, радио

7. Установите соответствие между информационной революцией и ее значением с точки зрения информатики?

<b>1</b>	Первая ИР	<b>а</b>	появление качественно новых средств и методов накопления и передачи информации следующим поколениям;
<b>2</b>	Вторая ИР	<b>б</b>	появление средств информационной коммуникации;
<b>3</b>	Третья ИР	<b>в</b>	появление персонального компьютера, позволяющего решать проблему хранения, передачи и обработки информации на качественно новом уровне;
<b>4</b>	Четвертая ИР	<b>г</b>	появление более совершенного способа хранения и массовой доступности информации.

8. Аппарат для передачи и приема звука на расстоянии – это \_\_\_\_\_.

9. Информационные ресурсы – это ...

- 1) сведения об окружающем нас мире;
- 2) материальный объект для хранения информации;
- 3) знания, подготовленные для целесообразного социального использования;
- 4) носитель информации.

10. Электронные ресурсы, созданные специально для использования в процессе обучения на определенной ступени образования и для определенной предметной области – это \_\_\_\_.

11. Информационная деятельность человека – это ...

- 1) деятельность, связанная с использованием персонального компьютера;
- 2) деятельность, связанная с процессами получения, преобразования, накопления и передачи информации;
- 3) деятельность по использованию современных информационных ресурсов;
- 4) деятельность, связанная с использованием информационных технологий.

12. К правовым мерам предупреждения правонарушений в области информационной деятельности человека относят:

- 1) разработку норм, устанавливающих ответственность за компьютерные преступления;
- 2) защиту авторских прав программистов;
- 3) защиту от несанкционированного доступа к системе;
- 4) оснащение помещений замками, установку сигнализации;
- 5) охрану компьютерного центра;
- 6) тщательный подбор персонала;
- 7) совершенствование уголовного, гражданского законодательства и судопроизводства.

13. *Правовой инструмент, определяющий использование и распространение программного обеспечения, защищённого авторским правом – это ...*

- 1) лицензионное программное обеспечение;
- 2) лицензия на программное обеспечение;
- 3) условно-бесплатное программное обеспечение;
- 4) свободно-распространяемое программное обеспечение.

14. *Пользователю предлагается ограниченная по сроку действия или возможностям программа (неполнофункциональная или демонстрационная) или версия программы с встроенным блокиратором-напоминанием о необходимости оплаты использования программы – это ...*

- 1) лицензионное программное обеспечение;
- 2) лицензия на программное обеспечение;
- 3) условно-бесплатное программное обеспечение;
- 4) свободно-распространяемое программное обеспечение.

15. *К свободно-распространяемым программам можно отнести:*

- 1) новые недоработанные (бета) версии программных продуктов;
- 2) программные продукты, являющиеся частью принципиально новых технологий;
- 3) дополнения к ранее выпущенным программам, исправляющие найденные ошибки или расширяющие возможности;
- 4) драйверы к новым или улучшенные драйверы к уже существующим устройствам.

16. *В результате неправильного обращения с электрической розеткой продавец фирмы «Компьютер» Иванова И.И. устроила замыкание электрической проводки, в результате чего были повреждены 10 новых компьютеров. Предусмотрена ли уголовная ответственность за это деяние в случае обращения владельца фирмы в суд с исковым заявлением? Если да, то укажите статью уголовного кодекса РФ.*

Ответ: \_\_\_\_\_.

17. *Электронное правительство – это ...*

- 1) высший коллегиальный исполнительный орган государственного управления, формируемый из руководителей органов государственного управления страны и других государственных служащих;
- 2) компьютер с возможностью выхода в Интернет;
- 3) комплекс технических средств, в котором основные функциональные элементы (логические, запоминающие, индикационные и др.) выполнены на электронных элементах, предназначенных для автоматической обработки информации в процессе решения вычислительных и информационных задач;
- 4) способ предоставления информации и оказания уже сформировавшегося набора государственных услуг гражданам, бизнесу, другим ветвям государственной власти и государственным чиновникам, при котором личное взаимодействие между государством и заявителем минимизировано и максимально возможно используются информационные технологии.

### Ключ тестового задания

№	ответ
1	2
3	2
5	1
7	1а, 2г, 3б, 4в
9	3
11	2
13	2
15	1, 2, 3, 4
17	4

№	ответ
2	б
4	информация
6	1б, 2в, 3г, 4а
8	телефон
10	образовательные электронные ресурсы
12	1, 2, 7
14	3
16	да, предусмотрена по статье 274, п. 1 УК РФ.

## Раздел 2. Информация и информационные процессы

### ТЕСТ 1

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

6. *Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют:*
- 1) полезной;
  - 2) актуальной;
  - 3) полной;
  - 4) достоверной;
  - 5) понятной
7. *Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:*
- 1) полной;
  - 2) полезной;
  - 3) актуальной;
  - 4) достоверной;
  - 5) понятной
8. *По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:*
- 1) текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.;
  - 2) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную;
  - 3) быденную, производственную, техническую, управленческую;
  - 4) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
  - 5) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую.
9. *Известно, что наибольший объем информации здоровый человек получает при помощи:*
- 1) органов слуха;
  - 2) органов зрения;
  - 3) органов осязания;
  - 4) органов осязания;
  - 5) вкусовых рецепторов
10. *Зрительной называют информацию, которая воспринимается человеком посредством органов (органа):*
- 1) зрения;
  - 2) осязания;
  - 3) обоняния;
  - 4) слуха;
  - 5) восприятия вкуса
11. *К зрительной можно отнести информацию, которую человек получает, воспринимая:*
- 1) запах духов;
  - 2) графические изображения;
  - 3) раскаты грома;
  - 4) вкус яблока;
  - 5) ощущение холода
12. *Звуковой называют информацию, которая воспринимается посредством органов (органа):*
- 1) зрения;
  - 2) осязания;
  - 3) обоняния;
  - 4) слуха;
  - 5) восприятия вкуса
13. *К звуковой можно отнести информацию, которая передается посредством:*
- 1) переноса вещества;

- 2) электромагнитных волн;
  - 3) световых волн;
  - 4) звуковых волн;
  - 5) знаковых моделей
14. *Тактильную информацию человек получает посредством:*
- 1) специальных приборов;
  - 2) термометра;
  - 3) барометра;
  - 4) органов осязания;
  - 5) органов слуха.
15. *По форме представления информации можно условно разделить на следующие виды:*
- 1) социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.;
  - 2) техническую, числовую, символьную, графическую, табличную пр.;
  - 3) обыденную, научную, производственную, управленческую;
  - 4) визуальную звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
  - 5) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую.
16. *Примером текстовой информации может служить:*
- 1) таблица умножения;
  - 2) иллюстрация в книге;
  - 3) правило в учебнике родного языка;
  - 4) фотография;
  - 5) запись музыкального произведения
17. *Примером политической информации может служить:*
- 1) правило в учебнике родного языка;
  - 2) текст параграфа в учебнике литературы;
  - 3) статья о деятельности какой-либо партии в газете;
  - 4) задание по истории в дневнике;
  - 5) музыкальное произведение
18. *Укажите лишний объект с точки зрения способа представления информации:*
- 1) школьный учебник;
  - 2) фотография;
  - 3) телефонный разговор;
  - 4) картина;
  - 5) чертеж
19. *К средствам хранения звуковой (аудио) информации можно отнести:*
- 1) учебник по истории;
  - 2) вывеску названия магазина;
  - 3) журнал;
  - 4) кассету с классической музыкой;
  - 5) газету
20. *К средствам передачи звуковой (аудио) информации можно отнести:*
- 1) книга;
  - 2) радио;
  - 3) журнал;
  - 4) плакат;
  - 5) газета
21. *Примером хранения числовой информации может служить:*
- 1) разговор по телефону;



- 2) иллюстрация в книге;
  - 3) таблица значений тригонометрических функций;
  - 4) текст песни;
  - 5) графическое изображение объекта
22. *В учебнике по математике хранится информация:*
- 1) исключительно числовая;
  - 2) графическая, звуковая и числовая;
  - 3) графическая, текстовая и звуковая;
  - 4) только текстовая;
  - 5) текстовая, графическая, числовая
23. *Носителем графической информации НЕ может являться:*
- 1) бумага;
  - 2) видеопленка;
  - 3) холст;
  - 4) дискета;
  - 5) звук
24. *По области применения информацию можно условно разделить на:*
- 1) текстовую и числовую;
  - 2) визуальную и звуковую;
  - 3) графическую и табличную;
  - 4) научную и техническую;
  - 5) тактильную и вкусовую
25. *В теории информации под информацией понимают:*
- 1) сигналы от органов чувств человека;
  - 2) сведения, уменьшающие неопределенность;
  - 3) характеристику объекта, выраженную в числовых величинах;
  - 4) отраженное разнообразие окружающей действительности;
  - 5) сведения, обладающие новизной
26. *В теории управления под информацией понимают:*
- 1) сообщения в форме знаков или сигналов;
  - 2) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, полученные с помощью органов чувств;
  - 3) сведения, получаемые и используемые в целях сохранения, совершенствования и развития общественной или технической системы;
  - 4) сведения, обладающие новизной;
  - 5) сведения, уменьшающие неопределенность
27. *В документалистике под информацией понимают:*
- 1) сведения, обладающие новизной;
  - 2) сведения, полученные из внешнего мира с помощью органов чувств;
  - 3) сигналы, импульсы, коды, полученные с помощью специальных технических средств;
  - 4) сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста (в знаковой, символьной, графической или табличной форме);
  - 5) сообщение в форме звуковых сигналов
28. *В железнодорожном билете указано:*

Дата отправления	Время отправления	№ поезда	Вагон №	Место №	Станция отправления	Станция назначения
29.12.03	19 часов 25	23	15	11	Москва	Санкт-

	минут					Петербург
--	-------	--	--	--	--	-----------

Тогда отъезжающими может быть воспринято как информация с точки зрения семантической теории информации следующее сообщение диктора по радио на вокзале:

- 1) «поезд № 23 «Москва – Санкт-Петербург» отправляется с третьего пути»;
- 2) «поезд № 23 следует по маршруту «Москва – Санкт-Петербург»;
- 3) «поезд № 23 отправляется в путь в 19 часов 25 минут»;
- 4) «поезд № 23 отправляется в Санкт-Петербург в 19 часов 25 минут»;
- 5) «поезд № 23 отправляется 29 декабря в 19 часов 25 минут»;

29. В семантической теории под информацией принято понимать:

- 1) сведения, полученные из внешнего мира с помощью органов чувств;
- 2) сигналы, импульсы, код, используемые в технических системах;
- 3) сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста (в текстовой, числовой, символьной, графической и табличной форме);
- 4) сообщения в форме звуковых сигналов;
- 5) сведения, обладающие новизной

30. В технике под информацией принято понимать:

- 1) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком с помощью органов чувств;
- 2) сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста (в знаковой, числовой, символьной, графической табличной формах);
- 3) сообщения, передаваемые в форме световых сигналов, электрических импульсов и пр;
- 4) сведения, обладающие новизной;
- 5) сведения и сообщения, передаваемые по радио или телевидению.

#### Ключ тестового задания

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	4	3	2	2	4	3	5	4	2	1

№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	2	4	4	4	2	3	3	3	4	2

№	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ответ	3	5	5	4	2	3	4	3	5	3

#### ТЕСТ 2

1. Информатика – это наука о...

- 1) информации, ее свойствах, способах представления, методах сбора, обработки, хранения и передачи
- 2) расположении информации на технических носителях
- 3) информации, ее хранении и сортировке данных
- 4) наука об управлении, связи и переработке информации
- 5) о телекоммуникационных технологиях

2. Информатика в основном изучает:

- 1) компьютер
- 2) графическую информацию
- 3) текстовую информацию
- 4) методы обработки информации
- 5) графический редактор

3. *Какое из нижеприведенных утверждений ближе всего раскрывает смысл понятия “информация, используемая в бытовом общении”:*
- 1) последовательность знаков некоторого алфавита;
  - 2) сообщение, передаваемое в форме знаков или сигналов;
  - 3) сообщение, уменьшающее неопределенность;
  - 4) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств (термометр, барометр и пр.) ;
  - 5) сведения, содержащиеся в научных теориях.
4. *Деятельность человека, связанную с процессами получения, преобразования, накопления и передачи информации называют:*
- 1) исследовательской;
  - 2) научной;
  - 3) общественной
  - 4) информационной;
  - 5) организационной.
5. *Информационная деятельность людей приводит к формированию:*
- 1) прогресса в обществе;
  - 2) информационного общества;
  - 3) научно- технического общества;
  - 4) сведений из внешнего мира с помощью органов чувств;
  - 5) информационной культуры.
6. *По форме представления информация делится на следующие виды:*
- 1) текстовая, числовая, графическая, звуковая, видеоинформация;
  - 2) обыденная, производственная, техническая, управленческая;
  - 3) визуальная, звуковая, тактильная, обонятельная, вкусовая;
  - 4) математическая, биологическая, медицинская, психологическая;
  - 5) формальная, логическая, искусственная,
7. *В технике под информацией принято понимать:*
- 1) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемыми человеком с помощью органов чувств;
  - 2) сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста (в знаковой, символьной, графической или табличной форме);
  - 3) сообщения, передаваемые в форме световых сигналов, электрических импульсов и пр.;
  - 4) сведения, обладающие новизной;
  - 5) сведения и сообщения, передаваемые по радио или ТВ.
8. *Информационные процессы — это:*
- 1) процессы строительства зданий и сооружений;
  - 2) процессы химической и механической очистки воды;
  - 3) процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации;
  - 4) процессы производства электроэнергии;
  - 5) процессы кристаллизации.
9. *Защищенность информации означает:*
- 1) невозможность ее изменения;
  - 2) невозможность несанкционированного использования или изменения
  - 3) независимость от чьего-либо мнения
  - 4) удобство формы или объема
  - 5) возможность ее получения данным потребителем.

10. *Эргономичность информации означает:*
- 1) невозможность несанкционированного использования;
  - 2) независимость от чьего-либо мнения;
  - 3) удобство формы или объема;
  - 4) возможность ее получения данным потребителем;
  - 5) невозможность ее изменения.
11. *Информацию, которая отражает истинное положение дел, называют:*
- 1) понятной
  - 2) объективной
  - 3) достоверной
  - 4) полной
  - 5) полезной
12. *Информацию, не имеющую скрытых ошибок, называют:*
- 1) полной;
  - 1) достоверной;
  - 2) полезной;
  - 3) понятной;
  - 4) актуальной.
13. *Информацию, которая не зависит от личного мнения или суждения, называют:*
- 2) достоверной
  - 3) актуальной
  - 4) полезной
  - 5) понятной
  - 6) объективной
14. *Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:*
- 1) полезной
  - 2) актуальной
  - 3) объективной
  - 4) полной
  - 5) достоверной
15. *Информацию, которая поможет решить поставленную задачу, называют:*
- 1) понятной
  - 2) актуальной
  - 3) достоверной
  - 4) полезной
  - 5) полной
16. *Информацию, объем которой достаточен для решения поставленной задачи, называют:*
- 1) полезной
  - 2) актуальной
  - 3) полной
  - 4) достоверной
  - 5) понятной
17. *Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:*
- 1) полной
  - 2) понятной
  - 3) полезной
  - 4) актуальной
  - 5) достоверной

18. *По способу восприятия человеком различают следующие виды информации:*
- 1) текстовую, числовую, графическую, табличную
  - 2) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую
  - 3) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную
  - 4) быденную, производственную, техническую, управленческую
  - 5) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую
19. *Наибольший объем информации человек получает при помощи:*
- 1) зрения
  - 2) слуха
  - 3) осязания
  - 4) обоняния
  - 5) вкусовых рецепторов
20. *В учебнике по математике одновременно хранится информация:*
- 1) исключительно числовая информацию.
  - 2) графическая, звуковая и числовая;
  - 3) графическая, текстовая и звуковая;
  - 4) только текстовая информацию;
  - 5) текстовая, графическая, числовая.
21. *Визуальной называют информацию:*
- 1) которая воспринимается человеком посредством органов осязания (кожей)
  - 2) которая воспринимается человеком посредством органов обоняния
  - 3) которая воспринимается человеком посредством органов слуха
  - 4) которая воспринимается человеком посредством органов зрения
  - 5) которая воспринимается человеком посредством органов восприятия вкуса
22. *К визуальной можно отнести информацию, которую получает человек воспринимая:*
- 1) запах цветущей сирени
  - 2) громкую музыку
  - 3) графическое изображение
  - 4) вкус напитка
  - 5) ощущение холода или тепла
23. *Аудиоинформацией называют информацию, которая воспринимается посредством:*
- 1) органов зрения;
  - 2) органами осязания (кожей);
  - 3) органом обоняния;
  - 4) органами слуха;
  - 5) органами восприятия вкуса.
24. *Аудиоинформация передается посредством:*
- 1) переноса вещества
  - 2) электромагнитных волн
  - 3) световых волн
  - 4) знаков
  - 5) звуковых волн
25. *Хранить аудиоинформацию можно, используя:*
- 1) учебник
  - 2) световую рекламу
  - 3) магнитофонную кассету\*
  - 4) книгу

- 5) партитуру музыкального произведения
26. *Аудиоинформация может быть передана:*
- 1) с помощью книги
  - 2) с помощью радио\*
  - 3) с помощью журналов
  - 4) с помощью плакатов
  - 5) с помощью газет
27. *Тактильную информацию человек получает посредством:*
- 1) специальных приборов;
  - 2) термометра;
  - 3) барометра;
  - 4) органов осязания;
  - 5) органов слуха.
28. *По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды:*
- 1) Математическую, медицинскую, психологическую, биологическую и пр.
  - 2) Обыденную, научную, производственную, управленческую
  - 3) Социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.
  - 4) Текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.
  - 5) Визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую
29. *Текстовой информацией можно назвать:*
- 1) таблицу умножения
  - 2) иллюстрацию в учебнике
  - 3) фотографию
  - 4) объявление в газете
  - 5) партитуру музыкального произведения
30. *Числовой информацией является:*
- 1) таблица значений тригонометрических функций
  - 2) разговор по телефону
  - 3) иллюстрация в книге
  - 4) текст песни
  - 5) графическое изображение на экране компьютера
31. *Текстовой информацией можно назвать:*
- 1) таблицу умножения
  - 2) иллюстрацию в учебнике
  - 3) фотографию
  - 4) объявление в газете
  - 5) партитуру музыкального произведения
32. *Укажите “лишний” объект с точки зрения способа представления информации:*
- 1) школьный учебник;
  - 2) фотография;
  - 3) телефонный разговор;
  - 4) картина;
  - 5) чертеж.
33. *Что из ниже перечисленного можно отнести к средствам хранения звуковой (аудио) информации:*
- 1) учебник по истории;
  - 2) вывеска с названием магазина;
  - 3) журнал;

- 4) кассета с классической музыкой;
  - 5) газета.
34. *Что из ниже перечисленного можно отнести к средствам передачи звуковой (аудио) информации:*
- 1) книга;
  - 2) радио;
  - 3) журнал;
  - 4) плакат;
  - 5) газета.
35. *Примером хранения числовой информации может служить:*
- 1) разговор по телефону;
  - 2) иллюстрация в книге;
  - 3) таблица значений тригонометрических функций;
  - 4) текст песни;
  - 5) графическое изображение на экране компьютера.
36. *Какое из высказываний ЛОЖНО:*
- 1) дискета может являться носителем графической информации;
  - 2) бумага может являться носителем графической информации;
  - 3) грампластинка может являться носителем графической информации;
  - 4) холст может являться носителем графической информации;
  - 5) видеопленка может являться носителем графической информации.
37. *По способу восприятия информацию можно условно разделить на:*
- 1) текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.;
  - 2) социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.;
  - 3) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
  - 4) бытовую, научную, производственную, техническую, управленческую и пр.;
  - 5) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.
38. *Под "носителем информации" обычно понимают:*
- 1) линию связи;
  - 2) параметр информационного процесса;
  - 3) устройство хранения данных в персональном компьютере;
  - 4) компьютер;
  - 5) материальную субстанцию, которую можно использовать для записи, хранения и (или) передачи информации.
39. *Основным носителем информации, а также и средством ее хранения в конце XX века:*
- 1) являлась бумага (изобретена в Китае во II веке нашей эры, в Европе бумага появилась в XI веке);
  - 2) являлись кино и фотопленка (изобретены в XIX столетии);
  - 3) являлась магнитная лента (изобретена в XX веке);
  - 4) являлись дискета, жесткий диск (появились в 80-е годы XX века);
  - 5) являлись лазерные компакт-диски (появились в последнем десятилетии XX века).
40. *Записная книжка обычно используется с целью:*
- 1) обработки информации;
  - 2) хранения информации;
  - 3) передачи информации;
  - 4) хранения, обработки и передачи информации;
  - 5) защиты информации от несанкционированного использования.

41. *Примером процесса хранения информации может служить:*
- 1) процесс распространения в обществе сведений с помощью средств массовой информации;
  - 2) процесс представления информации в той или иной форме на материальном носителе;
  - 3) процесс ограничения доступа к информации лицам, не имеющим на это права;
  - 4) процесс несанкционированного использования информации;
  - 5) процесс создания компьютерных банков данных и баз знаний.
42. *Представления наших древних предков, отраженные в наскальных рисунках, дошли до нас благодаря носителям информации в виде:*
- 1) магнитного диска;
  - 2) каменной глыбы;
  - 3) электромагнитной волны;
  - 4) бумаги;
  - 5) акустической волны.
43. *Что является наиболее общим между папирусом, берестяной грамотой, книгой и дискетой?*
- 1) материал, из которого они изготовлены
  - 2) хранение информации
  - 3) способ производства
  - 4) стоимость
  - 5) форма
44. *Примером информационных процессов могут служить:*
- 1) процессы строительства зданий и сооружений;
  - 2) процессы химической и механической очистки воды;
  - 3) процессы получения, поиска, хранения, передачи, обработки и использования информации;
  - 4) процессы производства электроэнергии;
  - 5) процессы извлечения полезных ископаемых из недр Земли.
45. *Действия над исходной информацией в соответствии с некоторыми правилами – это...*
- 1) хранение информации
  - 2) обработка информации
  - 3) передача информации
  - 4) прием информации
  - 5) обмен информацией
46. *Какое из высказываний ЛОЖНО:*
- 1) получение и обработка информации является необходимым условием жизнедеятельности любого организма;
  - 2) для обмена информацией между людьми служат языки;
  - 3) информацию условно можно разделить на виды в зависимости от формы представления;
  - 4) процесс обработки информации техническими устройствами носит осмысленный характер;
  - 5) процессы управления — это яркий пример информационных процессов, протекающих в природе, обществе, технике.
47. *Перевод текста с английского языка на русский можно назвать:*
- 1) информационным процессом передачи информации;
  - 2) информационным процессом поиска информации;
  - 3) информационным процессом обработки информации;



- 4) информационным процессом хранения информации;  
5) не является ни одним из вышеперечисленных процессов.
48. *Что является носителем информации при приеме телевизионного сигнала:*  
1) гравитационное поле  
2) звуковые волны  
3) вакуум  
4) вещество  
5) электромагнитные волны
49. *Измерение параметров окружающей среды на метеостанции является процессом:*  
1) хранения информации  
2) передачи информации  
3) защиты информации  
4) использования информации  
5) получения (сбора) информации
50. *В каких областях человеческой деятельности приходится обрабатывать информацию?*  
1) при изучении вопросов сельского хозяйства и транспорта  
2) при обработке результатов научных исследований  
3) во всех областях  
4) при планировании  
5) при экономических расчетах

#### Критерии оценивания

За каждый верный ответ начисляется 1 балл.

Максимальное количество баллов: 50.

**«2»: 0-26 баллов**

**«3»: 27-36 баллов**

**«4»: 37-43 баллов**

**«5»: 44-50 баллов**

#### Ключ тестового задания

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	1	4	4	2	4	5	3	3	5	1
№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	3	2	5	2	4	3	2	4	2	1
№	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ответ	4	3	4	5	3	2	4	4	4	1
№	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ответ	2	3	4	2	3	3	4	5	1	2
№	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Ответ	2	2	2	3	2	4	3	5	5	3

#### ТЕСТ 3

1. *Информатика – это наука о:*  
1) информации, ее свойствах, способах представления, методах сбора, обработки, хранения и передачи

- 2) расположении информации на технических носителях
  - 3) информации, ее хранении и сортировке данных
  - 4) наука об управлении, связи и переработке информации
  - 5) о телекоммуникационных технологиях
2. *Информатика в основном изучает:*
- 1) компьютер
  - 2) графическую информацию
  - 3) текстовую информацию
  - 4) методы обработки информации
  - 5) графический редактор
3. *Какое из нижеприведенных утверждений ближе всего раскрывает смысл понятия “информация, используемая в бытовом общении”:*
- 1) последовательность знаков некоторого алфавита;
  - 2) сообщение, передаваемое в форме знаков или сигналов;
  - 3) сообщение, уменьшающее неопределенность;
  - 4) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств (термометр, барометр и пр.) ;
  - 5) сведения, содержащиеся в научных теориях.
4. *Деятельность человека, связанную с процессами получения, преобразования, накопления и передачи информации называют:*
- 1) исследовательской;
  - 2) научной;
  - 3) общественной
  - 4) информационной;
  - 5) организационной.
5. *Информационная деятельность людей приводит к формированию:*
- 1) прогресса в обществе;
  - 2) информационного общества;
  - 3) научно- технического общества;
  - 4) сведений из внешнего мира с помощью органов чувств;
  - 5) информационной культуры.
6. *По форме представления информация делится на следующие виды:*
- 1) текстовая, числовая, графическая, звуковая, видеоинформация;
  - 2) быденная, производственная, техническая, управленческая;
  - 3) визуальная, звуковая, тактильная, обонятельная, вкусовая;
  - 4) математическая, биологическая, медицинская, психологическая;
  - 5) формальная, логическая, искусственная,
7. *В технике под информацией принято понимать:*
- 1) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемыми человеком с помощью органов чувств;
  - 2) сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста (в знаковой, символьной, графической или табличной форме);
  - 3) сообщения, передаваемые в форме световых сигналов, электрических импульсов и пр.;
  - 4) сведения, обладающие новизной;
  - 5) сведения и сообщения, передаваемые по радио или ТВ.
8. *Информационные процессы — это:*
- 1) процессы строительства зданий и сооружений;

- 2) процессы химической и механической очистки воды;
  - 3) процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации;
  - 4) процессы производства электроэнергии;
  - 5) процессы кристаллизации.
9. *Защищенность информации означает:*
- 1) невозможность ее изменения;
  - 2) невозможность несанкционированного использования или изменения
  - 3) независимость от чьего-либо мнения
  - 4) удобство формы или объема
  - 5) возможность ее получения данным потребителем.
10. *Эргономичность информации означает:*
- 1) невозможность несанкционированного использования;
  - 2) независимость от чьего-либо мнения;
  - 3) удобство формы или объема;
  - 4) возможность ее получения данным потребителем;
  - 5) невозможность ее изменения.
11. *Информацию, которая отражает истинное положение дел, называют:*
- 1) понятной
  - 2) объективной
  - 3) достоверной
  - 4) полной
  - 5) полезной
12. *Информацию, не имеющую скрытых ошибок, называют:*
- 1) полной;
  - 2) достоверной;
  - 3) полезной;
  - 4) понятной;
  - 5) актуальной.
13. *Информацию, которая не зависит от личного мнения или суждения, называют:*
- 1) достоверной
  - 2) актуальной
  - 3) полезной
  - 4) понятной
  - 5) объективной
14. *Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:*
- 1) полезной
  - 2) актуальной
  - 3) объективной
  - 4) полной
  - 5) достоверной
15. *Информацию, которая поможет решить поставленную задачу, называют:*
- 1) понятной
  - 2) актуальной
  - 3) достоверной
  - 4) полезной
  - 5) полной
16. *Информацию, объем которой достаточен для решения поставленной задачи, называют:*
- 1) полезной

- 2) актуальной
  - 3) полной
  - 4) достоверной
  - 5) понятной
17. *Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:*
- 1) полной
  - 2) понятной
  - 3) полезной
  - 4) актуальной
  - 5) достоверной
18. *Какие свойства информации, с точки зрения информатики являются наиболее важными:*
- 1) Надежность, уравнительность, искренность, направленность, доступность
  - 2) Последовательность, полнота, систематичность, объективность, достоверность
  - 3) Последовательность, систематичность, адекватность, достоверность
  - 4) Объективность, полнота, достоверность, своевременность, понятность
  - 5) Надежность, уравнительность, искренность, направленность, доступность, актуальность
19. *По способу восприятия человеком различают следующие виды информации:*
- 1) текстовую, числовую, графическую, табличную
  - 2) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую
  - 3) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную
  - 4) быденную, производственную, техническую, управленческую
  - 5) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую
20. *Наибольший объем информации человек получает при помощи:*
- 1) зрения
  - 2) слуха
  - 3) осязания
  - 4) обоняния
  - 5) вкусовых рецепторов
21. *Визуальной называют информацию:*
- 1) которая воспринимается человеком посредством органов осязания (кожей)
  - 2) которая воспринимается человеком посредством органов обоняния
  - 3) которая воспринимается человеком посредством органов слуха
  - 4) которая воспринимается человеком посредством органов зрения
  - 5) которая воспринимается человеком посредством органов восприятия вкуса
22. *К визуальной можно отнести информацию, которую получает человек воспринимая:*
- 1) запах цветущей сирени
  - 2) громкую музыку
  - 3) графическое изображение
  - 4) вкус напитка
  - 5) ощущение холода или тепла
23. *Аудиоинформацией называют информацию, которая воспринимается посредством:*
- 1) органов зрения;
  - 2) органами осязания (кожей);
  - 3) органом обоняния;
  - 4) органами слуха;

- 5) органами восприятия вкуса.
24. *Аудиоинформация передается посредством:*
- 1) переноса вещества
  - 2) электромагнитных волн
  - 3) световых волн
  - 4) знаков
  - 5) звуковых волн
25. *Хранить аудиоинформацию можно, используя:*
- 1) учебник
  - 2) световую рекламу
  - 3) магнитофонную кассету
  - 4) книгу
  - 5) партитуру музыкального произведения
26. *Аудиоинформация может быть передана:*
- 1) с помощью книги
  - 2) с помощью радио
  - 3) с помощью журналов
  - 4) с помощью плакатов
  - 5) с помощью газет
27. *Тактильную информацию человек получает посредством:*
- 1) специальных приборов;
  - 2) термометра;
  - 3) барометра;
  - 4) органов осязания;
  - 5) органов слуха.
28. *По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды:*
- 1) Математическую, медицинскую, психологическую, биологическую и пр.
  - 2) Обыденную, научную, производственную, управленческую
  - 3) Социальную, политическую, экономическую, техническую и пр.
  - 4) Текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.
  - 5) Визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую
29. *Текстовой информацией можно назвать:*
- 1) таблицу умножения
  - 2) иллюстрацию в учебнике
  - 3) фотографию
  - 4) объявление в газете
  - 5) партитуру музыкального произведения
30. *Числовой информацией является:*
- 1) таблица значений тригонометрических функций
  - 2) разговор по телефону
  - 3) иллюстрация в книге
  - 4) текст песни
  - 5) графическое изображение на экране компьютера
31. *Справочник по математике содержит информацию:*
- 1) числовую
  - 2) текстовую, графическую, числовую
  - 3) графическую, звуковую и числовую
  - 4) графическую, текстовую и звуковую

- 5) текстовую
32. Укажите “лишний” объект с точки зрения способа представления информации:
- 1) школьный учебник;
  - 2) фотография;
  - 3) телефонный разговор;
  - 4) картина;
  - 5) чертеж.
33. Что из нижеперечисленного можно отнести к средствам хранения звуковой (аудио) информации:
- 1) учебник по истории;
  - 2) вывеска с названием магазина;
  - 3) журнал;
  - 4) кассета с классической музыкой;
  - 5) газета.
34. Что из нижеперечисленного можно отнести к средствам передачи звуковой (аудио) информации:
- 1) книга;
  - 2) радио;
  - 3) журнал;
  - 4) плакат;
  - 5) газета.
35. Примером хранения числовой информации может служить:
- 1) разговор по телефону;
  - 2) иллюстрация в книге;
  - 3) таблица значений тригонометрических функций;
  - 4) текст песни;
  - 5) графическое изображение на экране компьютера.
36. Какое из высказываний ЛОЖНО:
- 1) дискета может являться носителем графической информации;
  - 2) бумага может являться носителем графической информации;
  - 3) грампластинка может являться носителем графической информации;
  - 4) холст может являться носителем графической информации;
  - 5) видеопленка может являться носителем графической информации.
37. По области применения информацию можно условно разделить на:
- 1) текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.;
  - 2) социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.;
  - 3) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
  - 4) бытовую, научную, производственную, техническую, управленческую и пр.;
  - 5) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.
38. Под носителем информации обычно понимают:
- 1) линию связи;
  - 2) параметр информационного процесса;
  - 3) устройство хранения данных в персональном компьютере;
  - 4) компьютер;
  - 5) материальную субстанцию, которую можно использовать для записи, хранения и (или) передачи информации.
39. Основным носителем информации, а также и средством ее хранения в конце XX века:

- 1) являлась бумага (изобретена в Китае во II веке нашей эры, в Европе бумага появилась в XI веке);
  - 2) являлись кино и фотоленка (изобретены в XIX столетии);
  - 3) являлась магнитная лента (изобретена в XX веке);
  - 4) являлись дискета, жесткий диск (появились в 80-е годы XX века);
  - 5) являлись лазерные компакт-диски (появились в последнем десятилетии XX века).
40. *Записная книжка обычно используется с целью:*
- 1) обработки информации;
  - 2) хранения информации;
  - 3) передачи информации;
  - 4) хранения, обработки и передачи информации;
  - 5) защиты информации от несанкционированного использования.
41. *Примером процесса хранения информации может служить:*
- 1) процесс распространения в обществе сведений с помощью средств массовой информации;
  - 2) процесс представления информации в той или иной форме на материальном носителе;
  - 3) процесс ограничения доступа к информации лицам, не имеющим на это права;
  - 4) процесс несанкционированного использования информации;
  - 5) процесс создания компьютерных банков данных и баз знаний.
42. *Представления наших древних предков, отраженные в наскальных рисунках, дошли до нас благодаря носителям информации в виде:*
- 1) магнитного диска;
  - 2) каменной глыбы;
  - 3) электромагнитной волны;
  - 4) бумаги;
  - 5) акустической волны.
43. *Что является наиболее общим между папирусом, берестяной грамотой, книгой и дискетой?*
- 1) материал, из которого они изготовлены
  - 2) хранение информации
  - 3) способ производства
  - 4) стоимость
  - 5) форма
44. *Примером информационных процессов могут служить:*
- 1) процессы строительства зданий и сооружений;
  - 2) процессы химической и механической очистки воды;
  - 3) процессы получения, поиска, хранения, передачи, обработки и использования информации;
  - 4) процессы производства электроэнергии;
  - 5) процессы извлечения полезных ископаемых из недр Земли.
45. *Действия над исходной информацией в соответствии с некоторыми правилами – это...*
- 1) хранение информации
  - 2) обработка информации
  - 3) передача информации
  - 4) прием информации
  - 5) обмен информацией
46. *Какое из высказываний ЛОЖНО:*

- 1) получение и обработка информации является необходимым условием жизнедеятельности любого организма;
  - 2) для обмена информацией между людьми служат языки;
  - 3) информацию условно можно разделить на виды в зависимости от формы представления;
  - 4) процесс обработки информации техническими устройствами носит осмысленный характер;
  - 5) процессы управления — это яркий пример информационных процессов, протекающих в природе, обществе, технике.
47. *Перевод текста с английского языка на русский можно назвать:*
- 1) информационным процессом передачи информации;
  - 2) информационным процессом поиска информации;
  - 3) информационным процессом обработки информации;
  - 4) информационным процессом хранения информации;
  - 5) не является ни одним из вышеперечисленных процессов.
48. *Что является носителем информации при приеме телевизионного сигнала:*
- 1) гравитационное поле
  - 2) звуковые волны
  - 3) вакуум
  - 4) вещество
  - 5) электромагнитные волны
49. *Измерение параметров окружающей среды на метеостанции является процессом:*
- 1) хранения информации
  - 2) передачи информации
  - 3) защиты информации
  - 4) использования информации
  - 5) получения (сбора) информации
50. *В каких областях человеческой деятельности приходится обрабатывать информацию?*
- 1) при изучении вопросов сельского хозяйства и транспорта
  - 2) при обработке результатов научных исследований
  - 3) во всех областях
  - 4) при планировании
  - 5) при экономических расчетах

#### **Критерии оценивания**

За каждый верный ответ начисляется 1 балл.

Максимальное количество баллов: 50.

**«2»: 0-26 баллов**

**«3»: 27-36 баллов**

**«4»: 37-43 баллов**

**«5»: 44-50 баллов**

Ключи к тесту

"Информатика. Информация и информационные процессы" Вариант 2

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



Ответ	1	3	3	3	2	1	3	3	2	3
№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	3	2	5	2	3	3	2	3	2	1
№	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ответ	3	3	3	5	3	2	3	3	3	1
№	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ответ	2	3	3	2	3	3	3	5	1	2
№	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Ответ	2	2	2	3	2	3	3	5	5	3

### Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий ТЕСТ 1

1. *Что не входит в состав системного блока:*
  - 1) Материнская плата
  - 2) Флешка
  - 3) Процессор
  - 4) Видеокарта
  - 5) Стример
  - 6) Оперативная память
2. *Для чего нужна оперативная память?*
  - 1) Для записи на нее больших объемов информации
  - 2) Для временного хранения информации при загрузке и работе компьютера
  - 3) Для долговременного хранения файлов
  - 4) Для переноса информации с компьютера на компьютер
3. *У каких лазерных дисков ёмкость 650-700 Мбайт?*
  - 1) DVD-R
  - 2) CD-R
  - 3) CD-ROM
  - 4) CD-RW
  - 5) DVD-RW
4. *Устройство для резервного копирования данных с винчестера на магнитную ленту – это:*
  - 1) Сканер
  - 2) Стример
  - 3) CD-ROM
  - 4) Blu-ray Disc
5. *Какие диски подключаются к компьютеру через USB-порт?*
  - 1) Внутренние винчестеры
  - 2) Внешние винчестеры
  - 3) DVD-RW
6. *Виды персональных компьютеров (несколько вариантов):*
  - 1) Портативный
  - 2) Компактный
  - 3) Карманный
  - 4) Настольный

- 5) Плоский
7. *Что такое коммутатор (хаб, свич)?*
- 1) Специальное устройство для соединения нескольких компьютеров в локальную сеть.
  - 2) Устройство для выхода в Интернет
  - 3) Модем
  - 4) Принтер
8. *Какие компьютерные сети бывают?*
- 1) Локальные
  - 2) Районные
  - 3) Глобальные
  - 4) Региональные
  - 5) Областные
  - 6) Городские
9. *В какой топологии сети используется коммутатор (хаб, свич)?*
- 1) Кольцо
  - 2) Звезда
  - 3) Ячеистая
  - 4) Шина
10. *Операционная система — это:*
- 1) прикладная программа;
  - 2) система программирования;
  - 3) системная программа;
  - 4) текстовый редактор.
11. *Драйвер — это:*
- 1) устройство компьютера;
  - 2) прикладная программа;
  - 3) программа для работы с устройствами компьютера;
  - 4) язык программирования.
12. *Специально написанная программа небольшого размера, способная "внедряться" в тело какой-либо другой программы, перехватывать управление, чаще всего саморазмножаться с задачей прекращения работы компьютера или уничтожения информации - это ...*
- 1) вирус
  - 2) антивирус
  - 3) операционная система
  - 4) файл
13. *Какие вирусы для своего распространения используют протоколы и возможности локальных и глобальных компьютерных сетей?*
- 1) сетевые вирусы
  - 2) макро-вирусы
  - 3) загрузочные вирусы
  - 4) файловые вирусы
14. *Какие вирусы заражают загрузочный сектор гибкого диска или винчестера?*
- 1) загрузочные
  - 2) макро-вирусы
  - 3) сетевые вирусы
  - 4) трояны

15. *Структура компьютера — это:*
- 1) комплекс электронных устройств, осуществляющих обработку информации
  - 2) некоторая модель, устанавливающая состав, порядок и принципы взаимодействия входящих в нее компонентов
  - 3) комплекс программных и аппаратных средств.
16. *Основная функция ЭВМ:*
- 1) общение человека и машины
  - 2) разработка задач
  - 3) принцип программного управления.
17. *Персональный компьютер состоит из:*
- 1) системного блока
  - 2) монитора
  - 3) клавиатуры
  - 4) дополнительных устройств
  - 5) комплекса мультимедиа.
18. *Микропроцессор предназначен для:*
- 1) управления работой компьютера и обработки данных
  - 2) ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер
  - 3) обработки текстовых данных.
19. *Разрядность микропроцессора — это:*
- 1) наибольшая единица информации
  - 2) количество битов, которое воспринимается микропроцессором как единое целое
  - 3) наименьшая единица информации.
20. *От разрядности микропроцессора зависит:*
- 1) количество используемых внешних устройств
  - 2) возможность подключения к сети
  - 3) максимальный объем внутренней памяти и производительность компьютера.
21. *Тактовая частота микропроцессора измеряется в:*
- 1) мегагерцах
  - 2) кодах таблицы символов
  - 3) байтах и битах.
22. *Микропроцессоры различаются между собой:*
- 1) устройствами ввода и вывода
  - 2) разрядностью и тактовой частотой
  - 3) счетчиками времени.
23. *Постоянная память предназначена для:*
- 1) длительного хранения информации
  - 2) хранения неизменяемой информации
  - 3) кратковременного хранения информации в текущий момент времени.
24. *Оперативная память предназначена для:*
- 1) длительного хранения информации
  - 2) хранения неизменяемой информации
  - 3) кратковременного хранения информации в текущий момент времени.
25. *Внешняя память предназначена для:*
- 1) длительного хранения информации
  - 2) хранения неизменяемой информации
  - 3) кратковременного хранения информации в текущий момент времени.
26. *Основная память содержит:*

- 1) постоянное запоминающее устройство
  - 2) КЭШ-память
  - 3) оперативное запоминающее устройство.
27. *Оперативная память — это совокупность:*
- 1) системных плат
  - 2) специальных электронных ячеек
  - 3) специальных файлов.
28. *Внешняя память используется для:*
- 1) последовательного доступа к информации
  - 2) увеличения быстродействия микропроцессора
  - 3) долговременного хранения информации. Укажите правильный ответ.
29. *Информация на магнитных дисках записывается:*
- 1) в специальных магнитных окнах
  - 2) по концентрическим дорожкам и секторам
  - 3) по индексным отверстиям.
30. *Информация на магнитных дисках представляется в форме:*
- 1) файлов
  - 2) символов
  - 3) битов.
31. *Жесткие диски получили название:*
- 1) CD ROM
  - 2) диджитайзер
  - 3) винчестер.
32. *К устройствам ввода информации относятся:*
- 1) клавиатура
  - 2) диджитайзер
  - 3) мышь
  - 4) джойстик
  - 5) графопостроитель
  - 6) сетевой адаптер
  - 7) сенсорный экран.
33. *К манипуляторам (устройствам указания) относятся:*
- 1) джойстик
  - 2) мышь
  - 3) клавиатура
  - 4) сканер
  - 5) трекбол
  - 6) планшет
  - 7) сетевое перо.
34. *Точечный элемент экрана дисплея называется:*
- 1) точкой
  - 2) зерном люминофора
  - 3) пикселем
  - 4) растром
35. *Графика с представлением изображения в виде последовательности точек со своими координатами, соединенных между собой кривыми, которые описываются математическими уравнениями, называется*
- 1) фрактальной

- 2) растровой
- 3) векторной
- 4) прямолинейной

#### Ключ тестового задания

<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>Ответ</b>	25	2	24	2	2	134	1	134	2	3
<b>№</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>19</b>	<b>20</b>
<b>Ответ</b>	3	1	1	1	2	3	123	1	2	3
<b>№</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
<b>Ответ</b>	1	2	2	3	1	1	2	3	1	1
<b>№</b>	<b>31</b>		<b>32</b>		<b>33</b>		<b>34</b>		<b>35</b>	
<b>Ответ</b>	3		12347		12567		3		3	

#### ТЕСТ 2

1. *Укажите минимально необходимый набор устройств, предназначенных для работы компьютера.*
  - 1) принтер, системный блок, клавиатура
  - 2) процессор, ОЗУ, монитор, клавиатура
  - 3) процессор, стример, винчестер
  - 4) монитор, системный блок, клавиатура.
2. *Тактовая частота процессора – это:*
  - 1) число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени
  - 2) число вырабатываемых за одну секунду импульсов, синхронизирующих работу узлов компьютера
  - 3) число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени
  - 4) скорость обмена информацией между процессором и устройствами ввода/вывода
3. *Графическая среда, на которой отображаются объекты и элементы управления системы Windows, созданная для удобства пользователя:*
  - 1) аппаратный интерфейс
  - 2) пользовательский интерфейс
  - 3) рабочий стол
  - 4) программный интерфейс
4. *Способы хранения данных на физическом носителе определяет:*
  - 1) операционная система
  - 2) прикладное программное обеспечение
  - 3) файловая система
  - 4) файловый менеджер
5. *Тип информации, хранящейся в файле, можно определить по:*
  - 1) имени файла
  - 2) расширению файла
  - 3) файловой структуре диска
  - 4) организации файловой структуры
6. *Чем отличается программа от алгоритма?*
  - 1) способом описания
  - 2) уровнем реализации

- 3) различными исполнителями
  - 4) всеми названными параметрами
7. Программы, способные к самовоспроизведению и осуществляющие деструктивные действия, относятся к:
- 1) спаму
  - 2) компьютерным вирусам
  - 3) прикладным программам
  - 4) драйверам
8. Основные методы защиты данных реализованы с использованием возможностей:
- 1) кодирования
  - 2) криптографии
  - 3) шифрования
  - 4) преобразования
9. Основное отличие локальных и глобальных сетей состоит в следующем:
- 1) локальные и глобальные сети различаются по географическому принципу (по удаленности)
  - 2) в локальных сетях используются цифровые линии связи, а в глобальных – аналоговые
  - 3) в локальных сетях применяются высокоскоростные линии связи, а в глобальных – низкоскоростные
  - 4) различаются количеством рабочих станций в сети
10. Какая характеристика модема является основной?
- 1) поддерживаемые протоколы
  - 2) чистота звука
  - 3) скорость передачи
  - 4) тактовая частота

#### Критерии оценивания

90-100 % верно выполненных заданий – «5»

80-89 % верно выполненных заданий – «4»

70-79 % верно выполненных заданий – «3»

69 % и менее верно выполненных заданий – «2»

#### Ключ тестового задания

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	4	1	3	3	2	4	2	2	1	3

#### ТЕСТ 3

1. Выберите действия, выполняемые процессором.
- 1) выполнять команды и программы, считывать и записывать информацию в память
  - 2) обрабатывать программу в данный момент времени
  - 3) осуществлять подключение периферийных устройств к магистрали
  - 4) сохранять информацию во время ее непосредственной обработки
2. Взаимодействие пользователя с программной средой осуществляется с помощью:
- 1) операционной системы
  - 2) файловой системы
  - 3) приложения
  - 4) файлового менеджера

3. *Скорость работы компьютера зависит от:*
- 1) тактовой частоты процессора
  - 2) наличия или отсутствия подключенного принтера
  - 3) организации интерфейса операционной системы
  - 4) объема внешнего запоминающего устройства
4. *Непосредственное управление программными средствами пользователь может осуществлять с помощью:*
- 1) операционной системы
  - 2) графического интерфейса
  - 3) пользовательского интерфейса
  - 4) файлового менеджера
5. *Программа должна обладать следующими свойствами:*
- 1) упорядоченной последовательностью команд, реализуемостью заданного алгоритма
  - 2) системностью, дискретностью, понятностью
  - 3) дискретностью, массовостью, понятностью, результативностью
  - 4) однозначностью, дискретностью, точностью, понятностью, результативностью, массовостью
6. *Основным показателем качества информационной системы является:*
- 1) количество обрабатываемых данных
  - 2) возможное количество пользователей
  - 3) количество использованных ресурсов для проектирования системы
  - 4) безопасность хранящихся в ней данных
7. *Антивирусные программы, не имеющие возможности эвристического сканирования сомнительных компьютерных программ:*
- 1) детекторы
  - 2) ревизоры
  - 3) фильтры
  - 4) иммунизаторы
8. *Сетевая технология – это*
- 1) согласованный набор стандартных протоколов, реализующих их программно-аппаратных средств, достаточный для построения компьютерной сети и обслуживания ее пользователей
  - 2) специальный компьютер, который предназначен для удаленного запуска приложений, обработки запросов на получение информации из баз данных и обеспечения связи с общими внешними устройствами
  - 3) информационная технология работы в сети, позволяющая людям общаться, оперативно получать информацию и обмениваться ею
  - 4) это персональный компьютер, позволяющий пользоваться услугами, предоставляемыми серверами
9. *Протокол – это:*
- 1) устройство для связи двух компьютеров
  - 2) программа, организующая взаимодействие компьютера и модема
  - 3) правила взаимодействия технических устройств в сети
  - 4) устройство, согласующее работу компьютера и телефонной сети
10. *Выберите из предложенных адресов URL файлового архива.*
- 1) <http://www.fip.ru>
  - 2) <gopher://gopher.ed.gov>

- 3) ftp://ames.arc.nasa.gov
- 4) telnet://mich.al.mit.edu

### Критерии оценивания

90-100 % верно выполненных заданий – «5»  
 80-89 % верно выполненных заданий – «4»  
 70-79 % верно выполненных заданий – «3»  
 69 % и менее верно выполненных заданий – «2»

### Ключ тестового задания

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	1	1	1	3	3	4	1	1	3	3

## Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

### ТЕСТ 1

1. Как представлено изображение в растровой графике?
  - 1) В виде совокупности точек (пикселей) и их координат
  - 2) В виде простейших фигур и их координат
  - 3) В виде совокупности квадратов и их координат
  - 4) В виде многоточий и их координат
2. Какие последовательные команды следует выполнить для изменения междустрочного интервала, отступов, табуляции?
  - 1) Главная – Абзац
  - 2) Формат - Шрифт
  - 3) Главная – Список
  - 4) Формат - Стили и форматирование
3. Документы, созданные в программе Word, имеют расширение ...
  - 1) .doc, .docx
  - 2) .ppt, .pptx
  - 3) .bmp
  - 4) .txt
4. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:
  - 1) =?C3+4\*D4
  - 2) C3=C1+2\*C2
  - 3) A5B5+23
  - 4) =A2\*A3-A4
5. Как набрать формулу для расчета в программе Excel?
  - 1) выделить ячейку, вписать формулу
  - 2) выделить ячейку, ввести сразу ответ
  - 3) выделить ячейку, набрать знак “ = ”, написать формулу, не пропуская знаки операций
6. Этапы создания базы данных (указать порядок создания)
  - 1) Создание структуры БД
  - 2) Ввод записей
  - 3) Проектирование БД
7. Что такое система управления базами данных (СУБД)?
  - 1) Файл



- 2) программное обеспечение, позволяющее создавать БД, обновлять хранимую информацию и обеспечивать удобный доступ к информации с целью просмотра и поиска
  - 3) база данных
  - 4) антивирусная программа
8. *Что такое база данных (БД)?*
- 1) специальным образом написанная программа, для быстрого поиска информации
  - 2) представленная в объективной форме совокупность данных, систематизированных таким образом, чтобы эти данные могли быть найдены и обработаны с помощью ЭВМ
  - 3) поименованная область на диске
9. *В каком пункте панели меню программы Word можно найти команду Сохранить?*
- 1) Файл
  - 2) Сервис
  - 3) Правка
  - 4) Формат
10. *После ввода числа в клетку Вы наблюдаете следующую картину (см. ниже). В чем причина такой ситуации?*
- 1) не хватает ширины клетки, чтобы показать введенное число;
  - 2) число введено с ошибкой;
  - 3) число введено в защищенную клетку

	А	В	С
1			
2		#####	
3			
4			

### Критерии оценивания

- 90-100 % верно выполненных заданий – «5»  
 80-89 % верно выполненных заданий – «4»  
 70-79 % верно выполненных заданий – «3»  
 69 % и менее верно выполненных заданий – «2»

### Ключ тестового задания

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	1	1	1	4	3	3-1-2	2	2	1	1

### ТЕСТ 2

1. *Основными функциями текстовых редакторов являются:*
  - 1) создание таблиц и выполнение расчетов по ним
  - 2) редактирование текста, форматирование текста, вывод текста на печать
  - 3) разработка графических приложений
  - 4) обработка статистических данных
2. *Электронная таблица - это:*
  - 1) устройство ввода графической информации в ПЭВМ;
  - 2) компьютерный эквивалент обычной таблицы, в клетках которой записаны данные различных типов, позволяющий осуществлять расчеты;
  - 3) устройство ввода числовой информации в ПЭВМ.
3. *Адрес ячейки в электронной таблице определяется:*
  - 1) номером листа и номером строки
  - 2) номером листа и именем столбца
  - 3) названием столбца и номером строки

4. *Что из перечисленного не является объектом системы управления базами*
  - 1) Таблицы
  - 2) Ключи
  - 3) Формы
  - 4) Отчеты
  - 5) Запросы
5. *Какой объект базы данных имеет имя и тип?*
  - 1) запросы
  - 2) отчеты
  - 3) формы
  - 4) таблицы
6. *Какое изображение масштабируется без потери качества?*
  - 1) векторное
  - 2) гектарное
  - 3) растровое
  - 4) тратовое
7. *Какой из указанных графических редакторов является векторным?*
  - 1) CorelDRAW
  - 2) Adobe photoshop
  - 3) Paint
  - 4) Adobe Illustrator
8. *Как называется одна страница презентации?*
  - 1) Сайт
  - 2) Слайд
  - 3) Страница
  - 4) Лист
9. *Что можно вставить на слайд презентации?*
  - 1) Рисунок
  - 2) Диаграмму
  - 3) Текст
  - 4) Звук
  - 5) Все выше перечисленное
10. *Для создания компьютерных публикаций используется программа:*
  - 1) Outlook Express
  - 2) Microsoft Excel
  - 3) Microsoft Access
  - 4) Microsoft Word
  - 5) Microsoft Publisher

#### **Критерии оценивания**

90-100 % верно выполненных заданий – «5»

80-89 % верно выполненных заданий – «4»

70-79 % верно выполненных заданий – «3»

69 % и менее верно выполненных заданий – «2»

#### **Ключ тестового задания**

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	3	2	3	2	4	1	1	2	5	5

1. *Что позволяет мультимедиа технология?*
  - 1) Одновременно использовать различные способы представления информации.
  - 2) Одновременно использовать графику и текст.
  - 3) Одновременно использовать текст и звук.
2. *С чего начинается разработка презентации?*
  - 1) С создания содержания слайдов.
  - 2) С создания первого слайда.
  - 3) С разработки проекта.
3. *Как называется программа создания компьютерных презентаций?*
  - 1) Power Point
  - 2) Word
  - 3) Excel
  - 4) Access
4. *Какие программы используются для обработки изображений на компьютере?*
  - 1) Текстовые редакторы.
  - 2) Графические редакторы.
  - 3) Электронные таблицы.
5. *На какие два вида делятся все графические изображения?*
  - 1) Точечные и растровые.
  - 2) Векторные и точечные.
  - 3) Растровые и векторные
  - 4) Точечные и многоцветные.
6. *В основе информационной системы лежит*
  - 1) вычислительная мощность компьютера
  - 2) компьютерная сеть для передачи данных
  - 3) среда хранения и доступа к данным
  - 4) методы обработки информации
7. *Информационные системы ориентированы на*
  - 1) программиста
  - 2) конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
  - 3) специалиста в области СУБД
  - 4) руководителя предприятия
8. *Неотъемлемой частью любой информационной системы является*
  - 1) программа, созданная в среде разработки
  - 2) база данных
  - 3) возможность передавать информацию через Интернет
  - 4) программа, созданная с помощью языка программирования
9. *В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных*
  - 1) реляционные
  - 2) иерархические
  - 3) сетевые
  - 4) объектно-ориентированные
10. *Более современными являются системы управления базами данных*
  - 1) иерархические
  - 2) сетевые
  - 3) реляционные
  - 4) постреляционные

### Критерии оценивания

90-100 % верно выполненных заданий – «5»

80-89 % верно выполненных заданий – «4»

70-79 % верно выполненных заданий – «3»

69 % и менее верно выполненных заданий – «2»

### Ключ тестового задания

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	1	3	1	2	3	4	2	4	1	3

## Раздел 5. Телекоммуникационные технологии

### ТЕСТ 1

1. *Услуга по размещению и хранению файлов клиента на сервере организации, предоставляющей подобную услугу - это ...*

- 1) Хостинг
- 2) Провайдер
- 3) WEB-сайт
- 4) Социальные сети

2. *Какой протокол является базовым протоколом Интернета?*

- 1) FTP
- 2) TCP/IP
- 3) URL
- 4) DNS

3. *ivanov@rambler.ru*

Что в этом адресе электронной почты означает имя сервера?

- 1) rambler
- 2) ivanov
- 3) rambler.ru
- 4) ivanov@rambler.ru
- 5) ivanov@

4. *На каком языке записываются Web-страницы?*

- 1) Pascal
- 2) C++
- 3) HTML
- 4) Visual Basic

5. *www.klyaksa.net* Что является доменом верхнего уровня в этом адресе?

- 1) net
- 2) klyaksa.net
- 3) www.klyaksa.net
- 4) www.klyaksa
- 5) www

6. *Как называются программы, позволяющие просматривать Web- страницы:*

- 1) Адаптеры
- 2) Операционные системы
- 3) Браузеры
- 4) Трансляторы

7. *Провайдер Интернета – это:*

- 1) техническое устройство;
  - 2) антивирусная программа;
  - 3) организация – поставщик услуг Интернета;
  - 4) средство просмотра Web-страниц.
8. *Электронная почта позволяет передавать:*
- 1) только сообщения;
  - 2) только файлы;
  - 3) сообщения и приложенные файлы;
  - 4) видеоизображение.
9. *Гипертекст – это:*
- 1) очень большой текст;
  - 2) текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным ссылкам;
  - 3) текст, набранный на компьютере;
  - 4) текст, в котором используется шрифт большого размера
10. *Теги языка HTML- это...*
- 1) названия элементов страницы
  - 2) набор символов

окно браузера

#### **Критерии оценивания**

90-100 % верно выполненных заданий – «5»

80-89 % верно выполненных заданий – «4»

70-79 % верно выполненных заданий – «3»

69 % и менее верно выполненных заданий – «2»

#### **Ключ тестового задания**

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	1	2	1	3	1	3	3	3	2	2

#### **ТЕСТ 2**

1. *Компьютеры одной организации, связанные каналами передачи информации для совместного использования общих ресурсов и периферийных устройств и находящиеся в одном здании, называют сетью:*
- 1) региональной;
  - 2) территориальной;
  - 3) локальной;
  - 4) глобальной
2. *Кабель, используемый для соединения компьютеров в локальной сети называется:*
- 1) коаксиальный кабель
  - 2) витая пара
  - 3) оптоволокно
  - 4) все перечисленные
3. *Задан адрес сервера Интернета: www.mipkro.ru. Именем домена первого уровня является:*
- 1) www.mipkro.ru
  - 2) mipkro.ru
  - 3) ru
  - 4) www

4. *Организация-владелец узла глобальной сети это:*
  - 1) хост
  - 2) провайдер
  - 3) сервер
  - 4) домен
5. *Транспортный протокол (TCP) обеспечивает:*
  - 1) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю
  - 2) прием, передачу и выдачу одного сеанса связи
  - 3) доступ пользователя к переработанной информации
  - 4) разбиение файлов на ip-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения
6. *Электронная почта позволяет передавать:*
  - 1) только сообщения;
  - 2) только файлы;
  - 3) сообщения и приложенные файлы;
  - 4) только приложенные файлы.
7. *Связь слова или изображения с другим ресурсом называется ...*
  - 1) WEB-страницей;
  - 2) Гиперссылкой;
  - 3) WEB-сайтом.
  - 4) Сноской
8. *Web-страница (документ HTML) представляет собой:*
  - 1) текстовый файл с расширением txt или doc;
  - 2) текстовый файл с расширением htm или html;
  - 3) двоичный файл с расширением com или exe;
  - 4) графический файл с расширением gif или jpg.
9. *Заголовок Web-страницы заключается в тег:*
  - 1) < HEAD > < /HEAD >;
  - 2) < BODY > < /BODY >;
  - 3) < HTML > < /HTML >;
  - 4) < TITLE > < /TITLE >.
10. *Основной топологией локальных сетей является.*
  - 1) Кольцо
  - 2) Шина
  - 3) Звезда
  - 4) Снежинка
  - 5)

#### **Критерии оценивания**

90-100 % верно выполненных заданий – «5»

80-89 % верно выполненных заданий – «4»

70-79 % верно выполненных заданий – «3»

69 % и менее верно выполненных заданий – «2»

#### **Ключ тестового задания**

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	3	4	3	2	1	3	2	2	4	3

1. *Браузер - это*
  - 1) техническое устройство
  - 2) деталь компьютера
  - 3) программа создания web – страниц
  - 4) программа просмотра web - страниц
2. *Поиск информации в Интернете по ключевым словам предполагает*
  - 1) ввод слова (словосочетания) в строку поиска
  - 2) ввод слова (словосочетания) в адресную строку
  - 3) переход по гиперссылкам с первой загруженной страницы
3. *Глобальная компьютерная сеть - это*
  - 1) информационная система с гиперсвязями
  - 2) группа компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящимися в пределах здания
  - 3) система локальных сетей организации
  - 4) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных в единую систему
4. *Задан адрес электронной почты в сети Интернет: username@mtu-net.ru. Каково имя владельца этого электронного адреса?*
  - 1) ru;
  - 2) mtu-net.ru
  - 3) username
  - 4) mtu-net
5. *Сеть, в которой каждый пользователь сам решает вопрос доступа к своим файлам называют*
  - 1) сетью с выделенным узлом
  - 2) корпоративной компьютерной сетью
  - 3) одноранговой компьютерной сетью
6. *Почтовый адрес включает в себя*
  - 1) имя пользователя и пароль
  - 2) имя сервера и пароль
  - 3) имя пользователя, имя сервера, пароль
  - 4) имя пользователя и имя сервера
7. *Модем обеспечивает*
  - 1) преобразование двоичного кода в сигнал, передаваемый по телефону и обратно
  - 2) преобразование двоичного кода в сигнал, передаваемый по телефону
  - 3) преобразование сигнала, передаваемого по телефону в двоичный код
  - 4) усиление сигнала двоичного кода
8. *WWW.yandex.ru - это*
  - 1) браузер
  - 2) поисковая система
  - 3) домашняя страница
9. *Модем - это*
  - 1) почтовая программа
  - 2) сетевой протокол
  - 3) сервер Интернета
  - 4) техническое устройство
10. *Логин - это*
  - 1) имя сервера

- 2) пароль доступа к почтовому ящику
  - 3) имя пользователя в записи почтового адреса
  - 4) почтовый адрес.
11. *Гипертекст - это*
- 1) очень большой текст
  - 2) текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным ссылкам
  - 3) текст на страницах сайтов Интернета
  - 4) текст, выделенный подчёркиванием и цветом
12. *Электронная почта позволяет передавать*
- 1) только сообщения
  - 2) только файлы
  - 3) сообщения и приложенные файлы
  - 4) видеоизображение
13. *Группа компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах здания называется*
- 1) глобальной компьютерной сетью
  - 2) информационной системой с гиперсвязями
  - 3) локальной компьютерной сетью
  - 4) электронной почтой
14. *Задан адрес электронной почты в сети Интернет: username@mtu-net.ru; каково имя сервера?*
- 1) ru
  - 2) mtu-net.ru
  - 3) username
  - 4) mtu-net
15. *Ниже приведены запросы к поисковому серверу. Выберите запрос, по которому будет найдено самое малое количество страниц.*
- 1) музыка & классика & Моцарт
  - 2) музыка | классика | Моцарт
  - 3) музыка & классика | Моцарт
16. *URL – это*
- 1) прикладной протокол
  - 2) название языка, на котором создаются Web-страницы
  - 3) адрес ресурса в сети Интернет
17. *Какая программа из пакета MS Internet Explorer предназначена для общения по электронной почте*
- 1) Обозреватель
  - 2) Outlook Express
  - 3) NetMeeting
18. *Базовый протокол Интернета*
- 1) TCP/IP
  - 2) HTTP
  - 3) FTP
19. *Почтовая программа не может работать по протоколу*
- 1) POP3
  - 2) SMTP
  - 3) HTTP
  - 4) IMAP



20. *Отметьте правильные IP-адреса*
- 1) 125.34.2
  - 2) 125.34.12.1
  - 3) 168.257.89.11
  - 4) 11.0.0.0
  - 5) 157.255.45.7
21. *Для сохранения графического элемента с Web-страницы в файл следует воспользоваться командой*
- 1) Файл/Сохранить как...
  - 2) Сохранить на панели инструментов
  - 3) Сохранить рисунок как... из контекстного меню
22. *После отправки сообщения его копия помещается в папку*
- 1) Входящие
  - 2) Исходящие
  - 3) Отправленные
  - 4) Черновики
23. *Отметьте правильные адреса Web-страниц*
- 1) <http://www.home.dom.ru/index.htm>
  - 2) <http://www.narod.ru/default.htm>
  - 3) [www://yandex.ru/main.htm](http://yandex.ru/main.htm)
  - 4) <http://groups.com>
  - 5) <http://ftp://www.mail.ru/index.htm>
24. *FTP – это протокол*
- 1) передачи почты на сервер
  - 2) передачи файлов
  - 3) передачи гипертекстовых документов
25. *SMTP – это*
- 1) протокол передачи гипертекстовых документов
  - 2) протокол передачи файлов
  - 3) протокол отправки почтовых сообщений на сервер
  - 4) протокол получения писем из почтового ящика
26. *Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет:*
- 1) IP-адрес;
  - 2) доменное имя;
  - 3) Web-страницу;
  - 4) URL-адрес.
27. *Основное назначение DNS:*
- 1) установление виртуальных соединений
  - 2) преобразование мнемонических имен в IP-адреса и наоборот;
  - 3) маршрутизация пакетов на сетевом уровне
  - 4) присвоение мнемонических имен
28. *Электронная почта позволяет передавать:*
- 1) сообщения и приложенные файлы;
  - 2) исполняемые программы;
  - 3) исключительно текстовые файлы;
  - 4) Web-страницу
29. *Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется:*

- 1) адаптером.
  - 2) коммутатором;
  - 3) сервером;
  - 4) рабочей станцией;
30. *Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными - это:*
- 1) интерфейс;
  - 2) компьютерная сеть;
  - 3) шины данных.
  - 4) магистраль;
31. *HTML (Hyper Text Markup Language) является ...*
- 1) протоколом передачи данных;
  - 2) языком разметки Web-страниц
  - 3) транслятором языка программирования.
  - 4) в Интернете средством просмотра Web-страниц;
32. *Гипертекст - это ...*
- 1) очень большой текст;
  - 2) текст, в котором могут осуществляться переходы по ссылкам;
  - 3) текст, набранный на компьютере;
  - 4) текст, в котором используется шрифт большого размера
33. *Дан URL ресурса - ftp://ftp.cuteftp.com/pub/3032.exe  
Укажите имя FTP-сервера*
- 1) ftp.cuteftp.com
  - 2) ftp://
  - 3) ftp://ftp.cuteftp.com
  - 4) pub/3032.exe
34. *Web-страницы имеют расширение:*
- 1) www;
  - 2) exe;
  - 3) html;
  - 4) txt
35. *Браузер является ...*
- 1) сетевым вирусом;
  - 2) средством просмотра Web-страниц;
  - 3) транслятором языка программирования.
  - 4) языком разметки Web-страниц;

#### **Критерии оценивания**

90-100 % верно выполненных заданий – «5»

80-89 % верно выполненных заданий – «4»

70-79 % верно выполненных заданий – «3»

69 % и менее верно выполненных заданий – «2»

#### **Ключ тестового задания**

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	4	1	4	3	3	4	1	2	4	3
№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	2	3	3	4	1	3	2	2	3	245

<b>№</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
<b>Ответ</b>	1	3	134	2	3	1	2	1	3	2
<b>№</b>	<b>31</b>		<b>32</b>		<b>33</b>		<b>34</b>		<b>35</b>	
<b>Ответ</b>	2		2		1		3		2	

## 2.4. Индивидуальное задание

### Примерная тематика заданий

- 1) Case - технологии разработки программных систем
- 2) QR-коды: создание и применение
- 3) Автоматическое реферирование текстов
- 4) Алгоритм извлечения квадратных корней
- 5) Алгоритм извлечения кубических корней
- 6) Алгоритмический язык Ершова.
- 7) Архитектура микропроцессора семейства Intel
- 8) Архитектура микропроцессора семейства PDP
- 9) Бухгалтерские программы
- 10) Дескрипторные информационно-поисковые языки
- 11) Детальное описание архитектуры фон-неймановских машин
- 12) Диаграммы информационных составляющих
- 13) Доказательное программирование
- 14) Жизненный цикл программных систем
- 15) Задачи, сводящиеся к графам
- 16) Исследование проблемы «Безопасность работы в сети Интернет»
- 17) Исследование проблемы «Компьютерная зависимость ребенка»
- 18) Исследование проблемы «Проект ЭВМ 5-го поколения»
- 19) Исследование проблемы «Супер-ЭВМ, назначение, возможности, принципы построения»
- 20) Коллекция ссылок на математические ресурсы
- 21) Коллекция ссылок на электронные образовательные ресурсы по информатике
- 22) Компиляторы и интерпретаторы
- 23) Компьютер и его воздействие на поведение, психологию человека
- 24) Личное информационное пространство
- 25) Машина Поста.
- 26) Машина Тьюринга
- 27) Мой рабочий стол на компьютере
- 28) Никлаус Вирт. Структурное программирование. Pascal и Modula.
- 29) Оргтехника в деятельности дизайнера
- 30) Правовые нормы охраны программ и данных
- 31) Прайс лист комплектующих компьютерной техники
- 32) Прайс лист мониторов
- 33) Прайс лист на видеокарты в интернет магазине
- 34) Прайс лист на товары первой необходимости
- 35) Прайс лист процессоров
- 36) Проект теста по дисциплине
- 37) Простейшая информационно-поисковая система
- 38) Простейшая система тематического метапоиска
- 39) Различные виды триггеров и их сопоставление
- 40) Расчет заработной платы программиста
- 41) Расчет заработной платы разработчика вэб сайта
- 42) Современные языки веб-программирования

- 43) Создание визуальной новеллы
- 44) Создание газетной полосы на спортивную тему
- 45) Создание интерактивной викторины
- 46) Средство автоматизации PowerShell
- 47) Статистика инфляции
- 48) Статистика преступлений
- 49) Статистика труда
- 50) Телекоммуникации: видеоконференции, чаты, мессенджеры
- 51) Технологии "умного дома" в дачном коттедже
- 52) Технологии "умного дома" в многоквартирном здании
- 53) Фракталы в компьютерной графике
- 54) Шифрование с использованием открытого ключа
- 55) Электронная библиотека
- 56) Электронная библиотека

### **Требования к подготовке презентации:**

Общие требования к презентации:

- компьютерная презентация должна содержать начальный и конечный слайды;
- структура компьютерной презентации должна включать оглавление, основную и резюмирующую части;
  - каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим;
  - слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк);
  - необходимо использовать графический материал (включая картинки), сопровождающий текст (это позволит разнообразить представляемый материал и обогатить доклад выступающего студента);
- компьютерная презентация может сопровождаться анимацией, что позволит повысить эффект от представления доклада (но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление им на слайдах может привести к потере зрительного и смыслового контакта со слушателями);
- время выступления должно быть соотнесено с количеством слайдов из расчета, что компьютерная презентация, включающая 10— 15 слайдов, требует для выступления около 7—10 минут.

### **Критерии оценки презентации:**

*«отлично»* - презентация включает не менее 10 слайдов основной части. В презентации полностью и глубоко раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы, четко определена структура ресурса, отсутствуют фактические (содержательные), орфографические и стилистические ошибки. Представлен перечень источников, оформленный согласно общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.

*«хорошо»* - презентация включает не менее 10 слайдов основной части. В презентации полностью и глубоко раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы, четко определена структура ресурса, отсутствуют фактические (содержательные) ошибки, однако присутствуют незначительные орфографические и стилистические ошибки (не более трех). Представлен перечень источников, оформленный согласно общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в слайдах соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.

*«удовлетворительно»* - презентация включает не менее 9 слайдов основной части. В презентации полностью раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы; четко определена структура ресурса; имеются незначительные фактические (содержательные) ошибки и орфографические и стилистические ошибки (не более трех).

Представлен перечень источников, оформленный согласно общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в слайдах не в полной мере соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.

«неудовлетворительно» - презентация включает менее 7 слайдов основной части. В презентации не раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы; не четко определена структура ресурса; имеются фактические (содержательные) ошибки и орфографические и стилистические ошибки. Представлен перечень источников, однако оформление не соответствует общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в слайдах не соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.

Условия выполнения презентации.

Время выполнения задания: выступление с презентацией не более 10 минут.

### 3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для промежуточного контроля успеваемости по общеобразовательной дисциплине ОУД.08 Информатика

#### 3.1. Пояснительная записка

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) для проведения промежуточной аттестации предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины **ОУД.08 Информатика**. Промежуточная аттестация по дисциплине завершает освоение обучающимися программы дисциплины и осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения по дисциплине: знания и умения, подлежащие контролю при проведении промежуточной аттестации:

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№№ задания для проверки
– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;	Выбор правильного ответа	1-17
– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;		37-42, 95, 113
– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;		18-36
– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;		43-49
– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;		24-29, 84, 86
– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления		33-35, 92

ими;	
– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);	14, 15
– владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;	43-72
– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;	116
– понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;	106
– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.	112, 114

Время на выполнение: выполнение 120 минут

Дополнительные материалы и оборудование: не используются.

**Контрольная работа за I полугодие  
по разделам «Информационная деятельность человека»,  
«Информация и информационные процессы»**

**Вариант -1**

**Задание 1**

*Основным носителем информации в социуме на современном этапе является:*

- а) бумага (изобретена (по данным историков) в Китае во II веке нашей эры, по тем же данным в Европе бумага появилась в XI веке);
- б) кино и фотоплёнка (изобретение XIX столетия);
- в) магнитная лента (изобретена в XX веке);
- г) дискета, жесткий диск (изобретение 80-х годов XX века);
- д) лазерный компакт-диск (изобретение последнего десятилетия второго тысячелетия).

**Задание 2**

*Первым средством дальней связи принято считать:*

- а) радиосвязь;
- б) телефон;
- в) телеграф;
- г) почту;
- д) компьютерные сети.

**Задание 3**

*Идея программного управления процессами вычислений была впервые высказана:*

- а) Н. Винером;
- б) Дж. Маучли;
- в) А. Лавлейс;
- г) Ч. Бэббиджем;
- д) Дж. фон Нейманом.

#### Задание 4

*Среди возможных негативных последствий развития современных средств информационных и коммуникационных технологий указывают:*

- а) реализацию гуманистических принципов управления социумом;
- б) формирование единого информационного пространства человеческой цивилизации;
- в) разрушение частной жизни людей;
- г) организацию свободного доступа каждого человека к информационным ресурсам человеческой цивилизации;
- д) решение экологических проблем.

#### Задание 5

*Открытые или скрытые целенаправленные информационные воздействия социальных структур (систем) друг на друга с целью получения определенного выигрыша в материальной, военной, политической, идеологической сферах называют:*

- а) компьютерным преступлением;
- б) информатизацией;
- в) информационным подходом;
- г) информационной войной;
- д) информационной преступностью.

#### Задание 6

*Идея использования двоичной системы счисления в вычислительных машинах принадлежит:*

- а) Ч. Бэббиджу;
- б) Б. Паскалю;
- в) Г. Лейбницу;
- г) Дж. Булю;
- д) Дж. фон Нейману.

#### Задание 7

*Информационными процессами называются действия, связанные:*

- а) с созданием глобальных информационных систем;
- б) с работой средств массовой информации;
- в) с получением (поиском), хранением, передачей, обработкой и использованием информации;
- г) с организацией всемирной компьютерной сети;
- д) с разработкой новых персональных компьютеров.

#### Задание 8

*Под носителем информации понимают:*

- а) линии связи для передачи информации;
- б) параметры физического процесса произвольной природы, интерпретирующиеся как информационные сигналы;
- в) устройства для хранения данных в персональном компьютере;
- г) аналого-цифровой преобразователь;
- д) среду для записи и хранения информации.

#### Задание 9

*Расследование преступления представляет собой информационный процесс:*

- а) кодирования информации;

- б) поиска информации;
- в) хранения информации;
- г) передачи информации;
- д) защиты информации.

#### Задание 10

При передаче информации в обязательном порядке предполагается наличие:

- а) двух людей;
- б) осмысленности передаваемой информации;
- в) источника и приемника информации, а также канала связи между ними;
- г) избыточности передающейся информации;
- д) дуплексного канала связи.

#### Задание 11

*Какой из следующих сигналов является аналоговым:*

- а) сигнал маяка;
- б) сигнал 80S;
- в) кардиограмма;
- г) дорожный знак;
- д) сигнал светофора?

#### Задание 12

*Внутреннее представление информации в компьютере:*

- а) непрерывно;
- б) дискретно;
- в) частично дискретно, частично непрерывно;
- г) нельзя описать с использованием терминов «дискретно», «непрерывно»;
- д) и дискретно, и непрерывно одновременно.

#### Задание 13

*Перевод текста с английского языка на русский является процессом:*

- а) хранения информации;
- б) передачи информации;
- в) поиска информации;
- г) обработки информации;
- д) ни одним из перечисленных выше процессов.

#### Задание 14

*В разомкнутой системе управления:*

- а) имеется несколько каналов обратной связи;
- б) информация о состоянии объекта управления не поступает в управляющую систему;
- в) осуществляется информационное взаимодействие не только по линии «управляющая система — объект управления», но и по линии «объект управления — управляющая система»;
- г) управленческие воздействия корректируются в зависимости от состояния управляемого объекта;
- д) поведение объекта управления влияет на последовательность прямых управляющих воздействий.

#### Задание 15

*В системе управления «водитель — автомобиль» передачу управляющих воздействий обеспечивает:*

- а) спидометр;
- б) двигатель;
- в) руль;
- г) багажник;



д) зеркало заднего обзора.

### Задание 16

*Хранение информации — это:*

- а) распространение новой информации, полученной в процессе научного познания;
- б) способ распространения информации во времени;
- в) предотвращение доступа к информации лицам, не имеющим на это права;
- г) предотвращение непредумышленного или несанкционированного использования, изменения информации;
- д) процесс создания распределенных компьютерных баз и банков данных.

### Задание 17

*Носителем информации, представленной наскальными росписями давних предков, выступает:*

- а) бумага;
- б) камень;
- в) папирус;
- г) фотопленка;
- д) холст.

### Вариант 2

#### Задание 1

*Появление возможности эффективной автоматизации обработки и целенаправленного преобразования информации связано с изобретением:*

- а) письменности; в) книгопечатания; б) абака; г) электронно-вычислительных машин;
- д) телефона, телеграфа, радио, телевидения.

#### Задание 2

*ЭВМ второго поколения:*

- а) имели в качестве элементной базы электронные лампы; характеризовались малым быстродействием, низкой надежностью; программировались в машинных кодах;
- б) имели в качестве элементной базы полупроводниковые элементы; программировались с использованием алгоритмических языков;
- в) имели в качестве элементной базы интегральные схемы; отличались возможностью доступа с удаленных терминалов;
- г) имели в качестве элементной базы большие интегральные схемы, микропроцессоры; отличались относительной дешевизной;
- д) имели в качестве элементной базы сверхбольшие интегральные схемы; были способны моделировать человеческий интеллект.

#### Задание 3

*Информатизация общества — это процесс:*

- а) увеличения объема избыточной информации в социуме;
- б) возрастания роли в социуме средств массовой информации;
- в) более полного использования накопленной информации во всех областях человеческой деятельности за счет широкого применения средств информационных и коммуникационных технологий;
- г) повсеместного использования компьютеров (где надо и где в этом нет абсолютно никакой необходимости);
- д) обязательного изучения информатики в общеобразовательных учреждениях.

#### Задание 4

*Информационная революция — это:*

- а) качественное изменение способов передачи и хранения информации, а также объема информации, доступной активной части населения;

- б) радикальная трансформация доминирующего в социуме технологического уклада;
- в) возможность человека получать в полном объеме необходимую для его жизни и профессиональной деятельности информацию;
- г) изменение в способах формирования и использования совокупного интеллектуального потенциала социума;
- д) совокупность информационных войн.

#### Задание 5

*Первый арифмометр, выполнявший все четыре арифметических действия, сконструировал в XVII веке:*

- а) Чарльз Бэббидж;
- б) Блез Паскаль;
- в) Герман Голлерит;
- г) Джордж Буль;
- д) Готфрид Вильгельм Лейбниц.

#### Задание 6

*Решающий вклад в алгебраизацию логики внес:*

- а) А. Тьюринг;
- б) Г. Лейбниц;
- в) Дж. Буль;
- г) Н. Винер;
- д) Ч. Бэббидж.

#### Задание 7

Измерение на метеостанции температуры воздуха, атмосферного давления, скорости ветра представляет собой процесс:

- а) хранения информации;
- б) передачи информации;
- в) защиты информации;
- г) получения информации;
- д) использования информации.

#### Задание 8

*Обработка информации — это процесс ее:*

- а) преобразования из одного вида в другой в соответствии с формальными правилами;
- б) интерпретации (осмысления) при восприятии;
- в) преобразования к виду удобному для передачи;
- г) преднамеренного искажения;
- д) поиска.

#### Задание 9

*При телефонном разговоре в качестве источника информации следует рассматривать:*

- а) человека слушающего;
- б) телефонную трубку;
- в) человека говорящего;
- г) телефонную сеть;
- д) телефонный провод.

#### Задание 10

*Дискретизация представляет собой:*

- а) изменяющийся во времени физический процесс;
- б) характеристику сигнала;
- в) процесс преобразования непрерывного сигнала в дискретный;
- г) процесс преобразования дискретного сигнала в непрерывный;

д) процесс преобразования физической природы сигнала.

### Задание 11

*Говорят, что «не бывает сигнала, принимающего только одно дискретное значение». По этому поводу можно заметить, что:*

- а) сформулированное суждение ложно, так как, например, дорожный знак, именуемый в просторечии «кирпич», есть своего рода сигнал, принимающий ровно одно значение — «проезд запрещен!»;
- б) о приведенном суждении нельзя с уверенностью сказать истинно оно или ложно без дополнительных уточнений понятия «сигнал» (например, такого — «отсутствие сигнала следует также рассматривать как сигнал»);
- в) бессмысленно говорить об истинности или ложности рассматриваемого суждения безотносительно конкретной физической природы сигнала;
- г) приведенное суждение истинно, так как по определению сигнал есть изменение некоторой физической величины во времени, обеспечивающее передачу сообщения;
- д) истинность данного утверждения зависит от того, что имеется в виду под термином «значение сигнала».

### Задание 12

*Основой процесса управления в обществе выступает:*

- а) целенаправленная обработка информации;
- б) процесс передачи информации;
- в) информация о состоянии управляемого объекта;
- г) информация о состоянии окружающей среды;
- д) принципы управления.

### Задание 13

*Замкнутая система управления отличается от разомкнутой:*

- а) присутствием в ней объекта управления;
- б) числом взаимосвязанных элементов;
- в) наличием одного или нескольких каналов обратной связи;
- г) отсутствием управляющих воздействий;
- д) наличием средств управления.

### Задание 14

*Записная книжка обычно используется:*

- а) при обработке информации;
- б) для хранения информации;
- в) для передачи информации;
- г) как средство обработки и передачи информации;
- д) для защиты информации.

### Задание 15

*Хранение информации невозможно без:*

- а) компьютера;
- б) линий связи;
- в) библиотек, архивов;
- г) носителя информации;
- д) печатной продукции (книг, газет, фотографий).

### Задание 16

*В ходе информационного процесса, происходящего в рамках события: «Лиса взяла след зайца»:*

- а) физический носитель информации — давление, воспринимающий информацию орган — кожа;

- б) физический носитель информации — концентрация молекул в растворе, воспринимающий информацию орган — язык;
- в) физический носитель информации — концентрация молекул газа, воспринимающий информацию орган — обонятельные рецепторы слизистой оболочки носа;
- г) физический носитель информации — звуковые волны, воспринимающий информацию орган — слух;
- д) физический носитель информации — световые волны, воспринимающий информацию орган — зрение.

### Задание 17

*Поиск информации — это:*

- а) написание реферата;
- б) ее трансляция во времени;
- в) декодирование;
- г) процесс наблюдения;
- д) извлечение хранимой информации.

### Вариант 3

#### Задание 1

*ЭВМ первого поколения:*

- а) имели в качестве элементной базы электронные лампы; характеризовались малым быстродействием, низкой надежностью; программировались в машинных кодах;
- б) имели в качестве элементной базы полупроводниковые элементы; программировались с использованием алгоритмических языков;
- в) имели в качестве элементной базы интегральные схемы, отличались возможностью доступа с удаленных терминалов;
- г) имели в качестве элементной базы большие интегральные схемы, микропроцессоры; отличались относительной дешевизной;
- д) имели в качестве элементной базы сверхбольшие интегральные схемы, были способны моделировать человеческий интеллект.

#### Задание 2

*К числу основных тенденций в развитии информационных процессов в социуме относят:*

- а) уменьшение влияния средств массовой информации;
- б) уменьшение объема процедур контроля над процессами общественного производства распределения материальных благ;
- в) уменьшение информационного потенциала цивилизации;
- г) снижение остроты противоречия между ограниченными возможностями человека по восприятию и переработке информации и объемом информации в социуме;
- д) увеличение доли «интеллектуальных ресурсов» в объеме производимых материальных благ.

#### Задание 3

*Патологическая потребность человека в регулярном использовании компьютерных систем, обусловленная привыканием к воздействию на его психику технологий виртуальной реальности, называется:*

- а) киберкультурой;
- б) телеработой;
- в) инфраструктурой;
- г) компьютероманией;
- д) информационной угрозой.

#### Задание 4

*Состав и назначение функциональных средств автоматической вычислительной машины впервые определил:*

- а) Джон фон Нейман;
- б) Чарльз Бэббидж;
- в) Ада Лавлейс;
- г) Алан Тьюринг;
- д) Клод Шеннон.

#### Задание 5

*Первая отечественная ЭВМ, разработанная под руководством академика С. А. Лебедева, называлась:*

- а) БЭСМ;
- б) Стрела;
- в) МЭСМ;
- г) Урал;
- д) Киев.

#### Задание 6

*Элементной базой ЭВМ третьего поколения служили:*

- а) электронные лампы;
- б) полупроводниковые элементы;
- в) интегральные схемы;
- г) большие интегральные схемы
- д) сверхбольшие интегральные схемы.

#### Задание 7

*Восприятие информации (приемником информации) при ее передаче осуществляется путем:*

- а) осмысления тех изменений, которые претерпевают параметры анализируемого физического процесса;
- б) сравнения передаваемых сигналов с имеющимися;
- в) фиксации изменения (или отсутствия такового) некоторого физического процесса (сигнала);
- г) преобразования входных сигналов в измеряемые параметры и последующей реакцией;
- д) ее дискретизации.

#### Задание 8

*Сигнал называется дискретным, если он:*

- а) не кодируется и не декодируется в процессе передачи информации;
- б) меняется непрерывно по времени в амплитуде;
- в) передается в электрической форме;
- г) может принимать лишь конечное число значений в конечном числе моментов времени;
- д) кодируется в процессе передачи информации.

#### Задание 9

*Канал связи — это:*

- а) совокупность устройств, обеспечивающих прием информации при ее передаче;
- б) совокупность устройств, преобразующих исходное сообщение источника информации к виду, в котором это сообщение передается;
- в) устройство кодирования и декодирования информации при передаче сообщений;
- г) носитель информации;

д) совокупность технических устройств, обеспечивающих передачу и прием сигнала от источника к получателю.

### Задание 10

*Система регулирования дорожным движением с использованием исключительно светофоров и дорожных знаков:*

- а) строго говоря, не может рассматриваться в качестве системы управления;
- б) представляет собой замкнутую систему управления;
- в) может рассматриваться как пример разомкнутой системы управления;
- г) включает в себя несколько каналов обратной связи;
- д) функционирует на основе преобразования и целенаправленной обработки информации о состоянии дорожного движения.

### Задание 11

*К устройствам, обеспечивающим функционирование канала обратной связи в системе управления «водитель—автомобиль», относится:*

- а) двигатель;
- б) руль;
- в) багажник;
- г) спидометр;
- д) зеркало заднего обзора.

### Задание 12

*В системе «телевизионная вышка-телевизор» носителем информации является:*

- а) гравитационное поле;
- б) звуковые волны;
- в) электромагнитные волны;
- г) вакуум;
- д) концентрация молекул азота в воздухе.

### Задание 13

*В ходе информационного процесса, происходящего в рамках события: «Турист, собираясь в поход и слушая по радио прогноз погоды, решает, что из одежды взять с собой»:*

- а) физический носитель информации — давление, воспринимающий информацию орган — кожа;
- б) физический носитель информации — концентрация молекул в растворе, воспринимающий информацию орган — вкусовые рецепторы слизистой оболочки рта, языка;
- в) физический носитель информации — концентрация молекул газа, воспринимающий информацию орган — обонятельные рецепторы слизистой оболочки носа;
- г) физический носитель информации — звуковые волны, воспринимающий информацию орган — слух;
- д) физический носитель информации — световые волны, воспринимающий информацию орган — зрение.

### Задание 14

*Какой из перечисленных ниже методов поиска информации наиболее полезен для получения учителем информации о конкретном ученике:*

- а) чтение психолого-педагогической литературы;
- б) просмотр видео- и телепрограмм по педагогической проблематике;
- в) прослушивание радиопередач, посвященных проблемам воспитания детей;
- г) работа с информационными системами, банками и базами данных педагогической информации;

д) непосредственное наблюдение за учеником на уроках, в процессе внеклассной работы.

### Задание 15

*В качестве примера процесса передачи информации можно указать:*

- а) отправку телеграммы;
- б) запрос к базе данных;
- в) проверку диктанта;
- г) коллекционирование марок;
- д) поиск нужного слова в словаре.

### Задание 16

*Аналоговый сигнал — это:*

- а) сигнал, который может принимать лишь конечное число значений в конечном числе моментов времени;
- б) сигнал, непрерывно изменяющийся по амплитуде и по времени;
- в) сигнал, несущий текстовую информацию;
- г) любой процесс, несущий информацию;
- д) цифровой сигнал.

### Задание 17

*К числу симплексных систем передачи информации относится:*

- а) система телевидения;
- б) компьютерные сети;
- в) телеграф;
- г) телефонные сети;
- д) система почтовой связи.

## Вариант 4

### Задание 1

*Согласно взглядам ряда ученых (О. Тофлер, Белл, Масуда и др.) в «информационном обществе»:*

- а) большинство работающих будет занято производством, хранением и переработкой информации, знаний; будут решены проблемы информационного и экологического кризиса, реализованы гуманистические принципы управления социумами;
- б) человек станет послушным объектом манипуляции со стороны средств массовой информации;
- в) власть будет принадлежать «информационной элите», осуществляющей жестокую эксплуатацию остальной части населения и контроль частной жизни граждан;
- г) человек станет придатком сверхмощных компьютеров;
- д) управление общественным производством и распределением материальных благ будет осуществляться на основе централизованного планирования.

### Задание 2

*Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:*

- а) совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня;
- б) его знаниями основных понятий информатики;
- в) совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов;
- г) уровнем понимания закономерностей информационных процессов в природе и обществе, качеством знаний основ компьютерной грамотности, совокупностью технических навыков взаимодействия с компьютером, способностью эффективно и своевременно использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач практической деятельности;

д) его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера.

### Задание 3

*Одна из первых электронно-вычислительных машин ENIAC была создана под руководством:*

- а) Д. Анастасова;
- б) Г. Айкена;
- в) Т. Килбурна и Ф. Вильямса;
- г) К. Цузе;
- д) Дж. Маучли и Дж. П. Эккерта.

### Задание 4

*Авторы проекта «Пятое поколение ЭВМ» пытались и пытаются разрешить проблему:*

- а) моделирования человеческого интеллекта (создания искусственного интеллекта);
- б) создания дешевых и мощных компьютеров;
- в) достижения производительности персональных компьютеров более 10 млрд. операций в секунду;
- г) построения узлов ЭВМ в соответствии с иными физическими принципами;
- д) создания единого человеко-машинного интеллекта.

### Задание 5

*Принцип хранимой программы был предложен:*

- а) Джоном фон Нейманом;
- б) Чарльзом Бэббиджем;
- в) Дж. П. Эккертом;
- г) Аланом Тьюрингом;
- д) Клодом Шенноном.

### Задание 6

*Перевод социальной памяти человечества на электронные носители и переход к безбумажным технологиям в информационной деятельности:*

- а) объективно обуславливаются политикой, проводимой правительствами наиболее развитых стран и руководством транснациональных монополий;
- б) объективно обуславливаются резким уменьшением стоимости электронных носителей и ростом стоимости бумаги вследствие экологического кризиса;
- в) предопределены погоней за сверхвысокими доходами транснациональных монополий, осуществляющих свою деятельность в сфере информационных и коммуникационных технологий;
- г) принципиально не осуществимы;
- д) отнюдь не будут способствовать прогрессивному развитию человеческой цивилизации.

### Задание 7

*Информационная картина мира — это:*

- а) наиболее общая форма отражения физической реальности, выполняющая обобщающую, систематизирующую и мировоззренческую функции;
- б) выработанный обществом и предназначенный для общего потребления способ воспроизведения среды человеческого обитания;
- в) обобщенный образ движения социальной материи;
- г) совокупность информации, позволяющей адекватно воспринимать окружающий мир и существовать в нем;
- д) стабильное теоретическое образование для объяснения явлений окружающего мира на основе фундаментальных физических идей.



### Задание 8

*Автоматизированная обработка информации:*

- а) возможна без наличия строгих формальных правил ее обработки;
- б) возможна только при наличии строгих формальных правил ее обработки;
- в) осуществима только при условии семантической значимости обрабатываемой информации;
- г) возможна только в том случае, если она представима в виде аналогового сигнала;
- д) невозможна в принципе.

### Задание 9

*Алгоритмом управления называется:*

- а) совокупность правил, в соответствии с которыми информация, поступающая в управляющее устройство, перерабатывается в сигналы управления;
- б) установление наилучшего в определенном смысле режима работы управляемого объекта;
- в) регулирование параметров управляемой системы вблизи некоторых неизменных заданных значений;
- г) поддержание как можно более точного соответствия некоторого управляемого параметра;
- д) произвольное воздействие на объект управления.

### Задание 10

*Какое из утверждений справедливо:*

- а) в качестве носителя информации могут выступать исключительно световые и звуковые волны;
- б) информация не связана с материальным носителем;
- в) информация может быть связана с материальным носителем, но может существовать и вне его;
- г) в качестве носителя информации могут выступать только материальные предметы (бумага, камень, магнитные диски и т. д.);
- д) информация всегда связана с материальным носителем.

### Задание 11

*В ходе информационного процесса, происходящего в рамках события: «Повар, пробуя борщ, решает, подсаливать его или нет» физическим носителем информации выступает:*

- а) давление;
- б) концентрация молекул в растворе;
- в) концентрация молекул газа;
- г) звуковые волны;
- д) световые волны.

### Задание 12

*Шантаж с использованием компрометирующих материалов есть процесс:*

- а) передачи информации;
- б) поиска информации;
- в) использования информации (уголовно наказуемый);
- г) декодирования информации;
- д) кодирования информации.

### Задание 13

*Видеозапись школьного праздника осуществляется для:*

- а) обработки информации;
- б) передачи информации;
- в) хранения информации;

- г) поиска информации;
- д) декодирования информации.

#### Задание 14

*Сигналом называется:*

- а) любой материальный предмет;
- б) изменение некоторой физической величины во времени, обеспечивающее передачу сообщения;
- в) радиоволна;
- г) вещество в различном состоянии;
- д) физический процесс.

#### Задание 15

*Сигналы, в зависимости от числа принимаемых значений, подразделяются на:*

- а) технические и биологические;
- б) биологические и социальные;
- в) аналоговые и дискретные;
- г) симплексные и дуплексные;
- д) электромагнитные и звуковые.

#### Задание 16

*Укажите устройство, с помощью которого формируется дискретный сигнал:*

- а) кардиограф;
- б) барометр;
- в) светофор;
- г) осциллограф;
- д) спидометр.

#### Задание 17

*Канал обратной связи в замкнутой системе управления предназначен для:*

- а) передачи управляющих воздействий от управляющей подсистемы к объекту управления;
- б) кодирования информации, поступающей к объекту управления;
- в) трансляции информации об окружающей среде;
- г) передачи информации о состоянии управляемой подсистемы;
- д) организации взаимодействия системы управления в целом с окружающей средой.

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный вариант ответа			
	Вариант-1	Вариант-2	Вариант-3	Вариант-4
1	А	Г	А	А
2	Г	Б	Д	Г
3	Г	В	Г	Д
4	В	А	А	А
5	Г	Д	В	В
6	В	В	В	Б
7	В	Г	В	Г
8	Д	А	Г	Б
9	Б	В	Д	А
10	В	В	В	Д
11	В	Г	Г	Б
12	Б	А	В	В
13	Г	В	Г	В

14	Б	Б	Д	Б
15	В	Г	В	В
16	Б	В	Б	В
17	Б	Д	А	Г

**3.2. Контрольная работа за II полугодие**  
по разделам «Средства информационных и коммуникационных технологий»,  
«Технология создания и преобразования информационных объектов»,  
«Телекоммуникационные технологии»

Вариант 1

Задание 18

*Microsoft Word это :*

- а) графический редактор
- б) текстовый процессор
- в) редактор таблиц
- г) программа презентаций

Задание 19

*Какая пиктографическая панель отвечает за вид текста:*

- а) стандартная
- б) рисование
- в) форматирование
- г) таблицы и границы

Задание 20

*Команды открытия и сохранения файлов находятся в пункте меню:*

- а) файл
- б) вставка
- в) сервис
- г) правка

Задание 21

*Для обозначения конца абзаца используется клавиша:*

- а) Shift+Enter
- б) Enter
- в) Delete
- г) Tab

Задание 22

*Чтобы выделить абзац целиком нужно:*

- а) щелкнуть мышкой на полосе выделения при нажатой клавише Ctrl
- б) дважды щелкнуть на пиктограмме «по ширине»
- в) щелкнуть на нем мышкой 2 раза
- г) нет верного ответа

Задание 23

*Какая команда помещает выделенный фрагмент текста в буфер без удаления*

- а) вырезать
- б) вставить
- в) копировать
- г) удалить

Задание 24

*Электронная таблица — это:*

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

#### Задание 25

*Электронная таблица предназначена для:*

- а) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;
- б) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;
- в) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;
- г) редактирования графических представлений больших объемов информации.

#### Задание 26

*Электронная таблица представляет собой:*

- а) совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов;
- б) совокупность поименованных буквами латинского алфавита строк и нумерованных столбцов;
- в) совокупность пронумерованных строк и столбцов;
- г) совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом.

#### Задание 27

*Вычислительные формулы в ячейках электронной таблицы записываются:*

- а) в обычной математической записи;
- б) специальным образом с использованием встроенных функций и по правилам, принятым для записи выражений в языках программирования;
- в) по правилам, принятым исключительно для электронных таблиц;
- г) по правилам, принятым исключительно для баз данных.

#### Задание 28

*Для чего предназначено приложение MS Excel?*

- а) для работы с числовыми данными
- б) для обработки графических объектов
- в) для создания презентации
- г) для набора текстов

#### Задание 29

*Как называется документ MS Excel?*

- а) Документ
- б) Книга
- в) Таблица
- г) Лист

#### Задание 30

*Для создания фона в слайде презентации нужно:*

- а) лента Дизайн - Фон - Цветовая схема;
- б) лента Дизайн - Фон;
- в) лента Показ слайдов - Цветовая схема.

#### Задание 31

*Вставка в презентацию PowerPoint рисунков возможна:*

- а) лента Вставка - Рисунок - Картинки;
- б) лента Правка - Рисунок - из файла;

- в) панель инструментов Рисование - Картинки;
- г) возможны все способы.

### Задание 32

*Настройку анимации объектов презентации PowerPoint можно осуществить:*

- а) лента Анимация - Настройка анимации;
- б) лента Показ слайдов - Настройка анимации;
- в) возможны оба способа.

### Задание 33

*Настройка перехода слайдов в PowerPoint осуществляется:*

- а) контекстное меню - Переход слайдов;
- б) лента Анимация - Переход слайдов;
- в) лента Показ слайдов - Переход слайдов.

### Задание 34

*Как называется страница презентации?*

- а) слайд
- б) кадр
- в) сцена
- г) окно

### Задание 35

*К форматированию текста слайда не относится*

- а) Форматирование шрифта (гарнитура, начертание, размер, эффекты, цвет)
- б) Преобразование текста в маркированный или нумерованный список
- в) Выравнивание абзаца
- г) Изменение способа появления текста
- д) Замена шрифта

### Задание 36

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

- а) постоянное соединение по оптоволоконному каналу
- б) удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
- в) постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
- г) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

### Задание 37

*Модем – это...*

- а) почтовая программа
- б) сетевой протокол
- в) сервер Интернет
- г) техническое устройство

### Задание 38

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

- а) 1 минуты
- б) 1 часа
- в) 1 секунды
- г) 1 дня

### Задание 39

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

- а) только сообщения
- б) только файлы

- в) сообщения и приложенные файлы
- г) видеоизображения

#### Задание 40

*23. Какой протокол является базовым в Интернет?*

- а) HTTP
- б) HTML
- в) TCP
- г) TCP/IP

#### Задание 41

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

- а) IP-адрес
- б) Web-сервер
- в) домашнюю web-страницу
- г) доменное имя

#### Задание 42

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

- а) серверами Интернет
- б) антивирусными программами
- в) трансляторами языка программирования
- г) средством просмотра web-страниц

#### Вариант 2

#### Задание 18

*Какой из маркеров горизонтальной координатной линейки служит для установки отступа красной строки*

- а) верхний
- б) нижний левый
- в) нижний правый
- г) нет правильного ответа

#### Задание 19

*Поместить в документ рисунок можно при помощи пункта меню:*

- а) вид
- б) сервис
- в) вставка
- г) правка

#### Задание 20

*Выберите верный алгоритм перемещения фрагмента текста*

- а) установить курсор, выделить фрагмент, Вырезать, Вставить
- б) установить курсор, выделить фрагмент, Копировать, Вставить
- в) выделить фрагмент, Вырезать, установить курсор, Вставить
- г) выделить фрагмент, Копировать, установить курсор, Вставить

#### Задание 21

*Для того, чтобы удалить пустую строку, надо нажать клавишу...*

- а) пробел
- б) Enter
- в) Insert
- г) Delete

#### Задание 22

*В маркированном списке для обозначения элемента списка используются:*

- а) латинские буквы
- б) русские буквы
- в) римские цифры
- г) графические значки

#### Задание 23

*В каком случае изменится иерархическая структура оглавления документа?*

- а) изменятся стили форматирования заголовков
- б) изменятся тексты заголовков
- в) изменятся параметры форматирования абзацев
- г) изменятся уровни заголовков

#### Задание 24

*Что является минимальным элементом для хранения данных?*

- а) Ячейка
- б) Строка
- в) Столбец
- г) Лист

#### Задание 25

*Чем нумеруются столбцы на листе рабочей книги MS Excel?*

- а) Буквами латинского алфавита
- б) Буквами русского алфавита
- в) Цифрами
- г) Специальными символами

#### Задание 26

*Чем нумеруются строки на листе рабочей книги MS Excel?*

- а) Буквами латинского алфавита
- б) Буквами русского алфавита
- в) Специальными символами
- г) Цифрами

#### Задание 27

*Что является разделителем между целой и дробной частью числа в MS Excel?*

- а) точка
- б) слэш (/)
- в) знак подчеркивания
- г) запятая

#### Задание 28

*Какой признак формулы в строке формул?*

- а) Знак (+)
- б) Знак (-)
- в) Знак (=)
- г) Знак(@)

#### Задание 29

*Отметьте ссылку абсолютную только по строке.*

- а) \$B5
- б) B5
- в) B\$5
- г) \$B\$5

#### Задание 30

*Для подготовки презентаций используется:*

- а) Access , Base

- б) Excel, Calc
- в) Word, Writer
- г) PowerPoint, Impress

### Задание 31

*Какое расширение имеет файл презентации?*

- а) \*.txt
- б) \*.ppt, \*.pptx, \*.odp
- в) \*.doc, \*.docx, \*.odt
- г) \*.bmp

### Задание 32

*Укажите способ выхода из полноэкранного показа презентации, запущенной по непрерывному циклу*

- а) По щелчку мыши
- б) Клавишей Esc
- в) Клавишей Enter
- г) Сочетанием Ctrl+Esc

### Задание 33

*Для какой цели может использоваться команда Файл – Сохранить как?*

- а) Для сохранения документа в другом текстовом формате
- б) Для сохранения документа с таблицей в формате рабочей книги Excel
- в) Для сохранения документа под другим именем
- г) Для получения справки о сохранении документов

### Задание 34

*Как можно вставить рисунок?*

- а) С использованием команды Вставка→ Поле
- б) С использованием команды Вставка→ Изображение
- в) С использованием команды Формат→ Тема
- г) С использованием команды Вставка→ Закладка

### Задание 35

*В презентации можно использовать:*

- а) оцифрованные фотографии
- б) звуковое сопровождение
- в) документы, подготовленные в других программах
- г) все выше перечисленное

### Задание 36

*Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились, когда ...*

- а) появились компьютеры, которые могут обеспечить общение между людьми, проживающими в разных точках планеты
- б) свершилась научно-техническая революция, то есть появилась возможность обеспечить общение между людьми, проживающими в разных точках планеты
- в) созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты
- г) созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты, и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации)

### Задание 37

*Модем – это устройство, предназначенное для ...*

- а) вывода информации на печать
- б) хранения информации



- в) обработки информации в данный момент времени
- г) передачи информации по телефонным каналам связи

### Задание 38

*В качестве гипертекстовых ссылок можно использовать ...*

- а) только слово
- б) только картинку
- в) любое слово или любую картинку
- г) слово, группу слов или картинку, при подведении мыши к которым ее курсор принимает форму человеческой руки

### Задание 39

*Web-страница – это ...*

- а) документ, в котором хранится информация сервера
- б) документ, в котором хранится вся информация по сети
- в) документ, в котором хранится информация пользователя
- г) сводка меню программных продуктов

### Задание 40

*Адресация – это ...*

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

### Задание 41

*Скорость передачи информации по магистральной оптоволоконной линии обычно составляет не меньше, чем ...*

- а) 28,8 бит/с
- б) 56,6 Кбит/с
- в) 100 Кбит/с
- г) 1 Мбит/с

### Задание 42

*Какой из адресов соответствует домену второго уровня?*

- а) www.fizika.ru
- б) interweb.spb.ru/present
- в) www.junior.ru/nikolaeva
- г) www.junior.ru/nikolaeva/word.htm

### Вариант 3

### Задание 18

*Какого способа выравнивания нет в текстовом процессоре MS WORD*

- а) выравнивание по левому краю
- б) выравнивание по правому краю
- в) выравнивание по высоте

### Задание 19

*Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является:*

- а) слово
- б) пиксель
- в) абзац
- г) символ

### Задание 20

*Какие символы используются для печати римских цифр?*

- а) прописные латинские буквы
- б) прописные русские буквы
- в) цифры

#### Задание 21

*Основными элементами окна текстового процессора являются:*

- а) строка заголовка, строка меню, панель инструментов, панель форматирования, рабочее поле, полоса прокрутки
- б) строка заголовка, рабочее поле
- в) панель инструментов, палитра, рабочее поле

#### Задание 22

*Символ, вводимый с клавиатуры при наборе текста, отображается на экране дисплея в позиции, определяющейся:*

- а) вводимыми координатами;
- б) адресом;
- в) положением предыдущей набранной буквы;
- г) положением курсора;
- д) произвольно.

#### Задание 23

*При наборе текста в текстовых редакторах одно слово от другого отделяется:*

- а) двоеточием;
- б) пробелом;
- в) точкой;
- г) запятой;
- д) апострофом.

#### Задание 24

*Каким значком начинается сообщение об ошибке?*

- а) #
- б) \$
- в) &
- г) @

#### Задание 25

*С помощью какого пункта меню можно выполнить фильтрацию данных?*

- а) Вид
- б) Сервис
- в) Правка
- г) Данные

#### Задание 26

*В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в эту группу?*

- а) 6
- б) 4
- в) 5
- г) 3.

#### Задание 27

*Какое из выражений обеспечит вычисление суммы данных из ячеек B1-B4 в таблицах Microsoft Excel?*

- а) СУММ (B1:B4);
- б) =СУММ (B1:B4);
- в) =СУММ (B1;B4).

### Задание 28

*С помощью какого пункта меню можно выполнить фильтрацию данных?*

- а) Вставка;
- б) Ссылки;
- в) Главная;
- г) Данные.

### Задание 29

*С помощью какой клавиши указывается абсолютная ссылка на ячейку?*

- а) F1;
- б) F2;
- в) F4.

### Задание 30

*Чтобы вставить таблицу в слайд, нужно выбрать пункт меню:*

- а) Вставка→ Таблица
- б) Таблица добавить
- в) Файл→ Параметры страницы

### Задание 31

*Какого эффекта анимации не существует*

- а) вход
- б) выделение
- в) выход
- г) пути перемещения
- д) пути исчезновения

### Задание 32

*Как правильно вставить гиперссылку в презентацию:*

- а) Вставка→ Объект
- б) Вставка→ Поле...
- в) Вставка→ Символ..
- г) Вставка→ Гиперссылка.

### Задание 33

*База данных – это*

- а) совокупность данных, организованных по определённым правилам
- б) совокупность программ для обработки и хранения больших массивов информации
- в) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными
- г) нет правильного ответа

### Задание 34

*Наиболее распространёнными в практике являются:*

- а) распределённые БД
- б) иерархические БД
- в) сетевые БД
- г) реляционные БД

### Задание 35

*Наиболее точным аналогом реляционной БД может служить:*

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

### Задание 36

*Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с, за 1 с может передать ...*

- а) две страницы текста (3600 байт)
- б) рисунок (36 Кбайт)
- в) аудиофайл (360 Кбайт)
- г) видеофайл (3,6 Мбайт)

### Задание 37

*Гипертекст – это ...*

- а) очень большой текст
- б) текст, набранный на компьютере
- в) текст, в котором используется шрифт большого размера
- г) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам

### Задание 38

*HTML (Hyper Text Markup Language) является ...*

- а) средством просмотра Web-страниц
- б) транслятором языка программирования
- в) сервером Интернет
- г) средством создания Web-страниц

### Задание 39

*Модем – это ...*

- а) персональная ЭВМ, используемая для получения и отправки корреспонденции
- б) программа, с помощью которой осуществляется диалог между несколькими компьютерами
- в) мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры
- г) устройство, преобразующее цифровые сигналы компьютера в аналоговый телефонный сигнал и обратно

### Задание 40

*Серверы Интернет, содержащие файловые архивы, позволяют ...*

- а) проводить видеоконференции
- б) участвовать в телеконференциях
- в) "скачивать" необходимые файлы
- г) получать электронную почту

### Задание 41

*Сетевой протокол – это ...*

- а) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
- б) правила интерпретации данных, передаваемых по сети
- в) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети
- г) правила установления связи между двумя компьютерами в сети

### Задание 42

*Максимальная скорость передачи информации по качественной коммутируемой телефонной линии может достигать ...*

- а) 56,6 Кбит/с
- б) 100 Кбит/с
- в) 1 Кбайт/с
- г) 1 Мбит/с

## Вариант 4

### Задание 18

*Текстовый редактор, как правило, используется для:*

- а) создания чертежей;
- б) сочинения музыкального произведения;

- в) совершения вычислительных операций;
- г) создания документов;
- д) научных расчетов.

#### Задание 19

*Что пропущено в ряду: “символ—...—строка—фрагмент”:*

- а) книга;
- б) абзац;
- в) слово;
- г) текст;
- д) страница.

#### Задание 20

*Текстовый редактор — это:*

- а) программа, предназначенная для работы с текстовой информацией;
- б) программа обработки изображений при создании мультимедийных игровых программ;
- в) программа управления ресурсами персонального компьютера при создании документов;
- г) программа автоматического перевода текста на символических языках в текст, записанный с использованием машинных кодов;
- д) работник издательства, осуществляющий проверку и исправление ошибок в тексте при подготовке рукописи к печати.

#### Задание 21

*Курсор — это:*

- а) отметка на экране дисплея, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры символ;
- б) клавиша на клавиатуре;
- в) наименьший элемент изображения на экране;
- г) устройство ввода текстовой информации;
- д) пиксель.

#### Задание 22

*К числу основных преимуществ работы с текстом в текстовом редакторе (в сравнении с пишущей машинкой) следует назвать возможность:*

- а) более быстрого набора текста;
- б) уменьшения трудоемкости при работе с текстом;
- в) многократного редактирования текста;
- г) использования различных шрифтов при наборе текста;
- д) уменьшения сложности при работе с текстом.

#### Задание 23

*Текстовый процессор представляет собой программный продукт, входящий в состав:*

- а) системного программного обеспечения;
- б) систем программирования;
- в) прикладного программного обеспечения;
- г) уникального программного обеспечения;
- д) операционной системы.

#### Задание 24

*Формула для подсчета суммы =СУММ(A1:B5;B14) будет учитывать значения для:*

- а) 13 ячеек;
- б) 11 ячеек;
- в) 9 ячеек.
- г) нет правильного ответа

### Задание 25

*В круговых диаграммах необходимо и достаточно использовать:*

- а) один ряд данных;
- б) два ряда данных;
- в) несколько рядов данных.

### Задание 26

*Выражение  $5(A2+C3):3(2B2-3D3)$  в электронной таблице имеет вид:*

- а)  $5(A2+C3)/3(2B2-3D3)$  ;
- б)  $5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3)$  ;
- в)  $5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3))$  ;
- г)  $5(A2+C3)/(3(2B2-3D3))$  .

### Задание 27

*Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:*

- а)  $C3+4*D4$
- б)  $C3=C1+2*C2$
- в)  $A5B5+23$
- г)  $=A2*A3-A4$

### Задание 28

*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;
- д) преобразуются в зависимости от правил, указанных в формуле.

### Задание 29

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

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

### Задание 30

*Таблицы в БД предназначены:*

- а) для хранения данных базы
- б) для ввода данных, просмотра и обработки данных
- в) для выполнения сложных программных действий

### Задание 31

*Для чего предназначены запросы:*

- а) для хранения данных базы
- б) для просмотра данных и ввода данных
- в) для отбора данных и обработки
- г) нет правильного ответа

### Задание 32

*Для чего предназначены формы:*

- а) для хранения данных базы
- б) для обработки данных и их отбора
- в) для просмотра и ввода данных
- г) нет правильного ответа

### Задание 33

*Как называется диалоговое окно для создания связи между полями БД?*

- а) Таблица связей
- б) Схема связей
- в) Схема данных.
- г) Таблица данных

#### Задание 34

*Содержит ли какую-либо информацию таблица в которой нет ни одной записи?*

- а) Не содержит никакой информации.
- б) Содержит информацию о структуре БД.
- в) Таблица без записей существовать не может.
- г) нет правильного ответа

#### Задание 35

*В чём состоит особенность поля "счётчик"?*

- а) Служит для ввода числовых данных.
- б) Служит для ввода действительных чисел
- в) Имеет ограниченный размер
- г) Имеет свойство автоматического наращивания.

#### Задание 36

*Скорость передачи данных – это ...*

- а) количество бит информации, передаваемой через модем в единицу времени
- б) количество байт информации, переданной с одного компьютера на другой
- в) количество информации, передаваемой в одну секунду
- г) количество байт информации, передаваемой за одну минуту

#### Задание 37

*Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user-name@mtu-net.ru Каково имя домена верхнего уровня?*

- а) mtu-net.ru
- б) user-name
- в) ru
- г) user-name@mtu-net.ru

#### Задание 38

*Для передачи в сети web-страниц используется протокол ...*

- а) www
- б) http
- в) ftp
- г) dns

#### Задание 39

*Компьютерные телекоммуникации – это ...*

- а) соединение нескольких компьютеров в единую сеть
- б) перенесение информации с одного компьютера на другой с помощью флэшки
- в) дистанционная передача данных с одного компьютера на другой
- г) обмен информацией между пользователями о состоянии работы компьютера

#### Задание 40

*Домен – это ...*

- а) единица измерения информации
- б) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети
- в) название программы, для осуществления связи между компьютерами
- г) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами

### Задание 41

Задан адрес электронной почты в сети Интернет: *user-name@mtu-net.ru* Каково имя компьютера, на котором хранится почта?

- а) mtu-net.ru
- б) ru
- в) mtu-net
- г) user-name

### Задание 42

Web-страницы имеют формат (расширение)...

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

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный вариант ответа			
	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
18	б	а	в	г
19	в	в	г	в
20	б	в	а	а
21	б	г	а	а
22	в	г	г	в
23	в	а	б	в
24	а	а	а	б
25	а	а	г	а
26	а	г	а	в
27	б	а	б	г
28	а	в	г	а
29	б	в	в	г
30	а	г	а	б
31	а	б	д	в
32	б	б	г	а
33	б	в	б	в
34	а	б	г	б
35	г	г	в	г
36	а	а	а	а
37	г	г	г	в
38	в	г	г	б
39	в	а	в	в
40	г	б	в	б
41	а	г	в	а
42	г	а	а	б

### ТЕСТ

### Задание 43

Минимальная единица количества информации — это:

- А) байт;
- Б) число;
- В) бит;
- Г) цифра.



#### Задание 44

*К устройствам ввода относятся все, КРОМЕ:*

- А) цифровая фотокамера;
- Б) графический планшет;
- В) сканер;
- Г) принтер.

#### Задание 45

*К устройствам управления НЕ относится:*

- А) принтер;
- Б) мышь;
- В) джойстик;
- Г) трекбол.

#### Задание 46

*Средство объединения цифровой и текстовой информации ЭВМ со звуковыми и видеосигналами, называется:*

- А) электронная таблица;
- Б) графический редактор;
- В) мультимедиа;
- Г) система управления базами данных.

#### Задание 47

*Устройство, содержащее в своей структуре все основные технические компоненты ПК, называется:*

- А) монитор;
- Б) мышь;
- В) клавиатура;
- Г) системный блок.

#### Задание 48

*Микропроцессор предназначен для:*

- А) подключения различных устройств к ПК;
- Б) управления и контроля периферийных устройств ПК;
- В) управления работой ПК и выполнения операций над данными;
- Г) хранения информации, непосредственно участвующей в работе программы.

#### Задание 49

*К основным блокам ПК относятся все, КРОМЕ:*

- А) монитора;
- Б) мыши;
- В) клавиатуры;
- Г) системного блока

#### Задание 50

*Просмотреть весь документ, не вмещающийся в рабочем поле окна программы, позволяет:*

- А) строка состояния;
- Б) полоса прокрутки;
- В) строка меню;
- Г) строка заголовка.

#### Задание 51

*Для подтверждения ввода данных или информации и принудительного перемещения курсора в начало следующей строки служит клавиша:*

- А) Enter;

- Б) Tab;
- В) Esc;
- Г) Caps Lock.

#### Задание 52

*Монитор — это:*

- А) электронное устройство для визуального представления информации;
- Б) устройство, содержащее в своей структуре все основные технические компоненты ПК;
- В) устройство для ввода информации в ПК и управления его работой.

#### Задание 53

*Комбинация клавиш Ctrl+Alt+Delete используется в случае:*

- А) выбора заглавной буквы;
- Б) «зависания» компьютера;
- В) необходимости переключения на другой алфавит

#### Задание 54

*К клавишам редактирования НЕ относится клавиша:*

- А) Enter;
- Б) Delete;
- В) Bask space;
- Г) Insert.

#### Задание 55

*Дополнительная цифровая клавиатура включается / выключается клавишей:*

- А) Caps Lock;
- Б) Num Lock;
- В) Shift.

#### Задание 56

*Режим записи, хранения и считывания информации в процессе ее обработки обеспечивает запоминающее устройство:*

- А) оперативное;
- Б) постоянное;
- В) внешнее.

#### Задание 57

*К устройствам вывода относятся все перечисленные устройства, КРОМЕ:*

- А) принтера;
- Б) клавиатуры;
- В) графопостроителя.

#### Задание 58

*Высокое качество печати, близкое к типографскому, обеспечивает принтер:*

- А) матричный;
- Б) струйный;
- В) лазерный.

#### Задание 59

*Сканер относится к устройствам:*

- А) управления ПК;
- Б) вывода;
- В) ввода.

#### Задание 60

*Курсор в начало документа перемещает комбинация клавиш:*

- А) Ctrl+Home;
- Б) Ctrl+End;
- В) Ctrl+Page Up;
- Г) Ctrl+ Page Down.

#### Задание 61

*Свернуть окно программы до кнопки на Панели задач можно с помощью кнопки:*

- А ; Б ; В ; Г .

#### Задание 62

*Флэш-накопители относятся к:*

- А) ОЗУ;
- Б) ПЗУ;
- В) ВЗУ.

#### Задание 63

*Пикселем называется:*

- А) отдельный мозаичный элемент монитора;
- Б) элемент системного блока ПК;
- В) разновидность внешнего запоминающего устройства;
- Г) периферийное устройство ПК.

#### Задание 64

*Кодирующий планшет, позволяющий профессионально рисовать, чертить на ПК, называется:*

- А) сканер;
- Б) дигитайзер;
- В) плоттер;
- Г) трекбол.

#### Задание 67

*Восстанавливают программы и удаляют из них вирус:*

- А) программы-детекторы;
- Б) программы-доктора;
- В) программы-фильтры;
- Г) программы-вакцины.

#### Задание 68

*Комбинация клавиш Shift+Ctrl или Shift+Alt используется в случае:*

- А) выбора заглавной буквы;
- Б) «зависания» компьютера;
- В) необходимости переключения на другой алфавит.

#### Задание 69

*Элементом окна программы не является:*

- А) строка заголовка;
- Б) рабочее поле;
- В) панель задач;
- Г) панель инструментов

#### Задание 70

*Установить соответствие:*

1. К устройствам ввода относятся:
2. К устройствам вывода относятся:
3. К устройствам управления относятся:
4. К внешним запоминающим устройствам относятся:

- А) большие вычислительные комплексы; Б) стример;  
В) принтер;  
Г) мышь;

### Задание 71

Установить соответствие:

1. Файл -
2. Каталог диска -
3. Операционная система -
4. Подкаталог -

- А) комплекс программ, предназначенный для наиболее эффективного использования всех средств ЭВМ в процессе решения задачи и повышения удобства работы с ней.  
Б) совокупность данных на внешнем носителе;  
В) раздел каталога, который имеет свое имя;  
Г) список всех файлов, хранящихся на диске;

### Задание 72

Установить соответствие:

1. Утилиты -
2. Драйверы -
3. Антивирусные программы -
4. Упаковщики -

- А) программы, позволяющие записывать информацию на дискетах в более плотном виде;  
Б) программы, предназначенные для предотвращения заражения компьютерными вирусами и ликвидации последствий заражения  
В) программы вспомогательного назначения, расширяющие и дополняющие соответствующие возможности операционной системы;  
Г) программы, расширяющие возможности операционной системы по управлению устройствами ввода, вывода информации, оперативной памятью и т.д.

### Задание 73

Установить соответствие:

1. Функциональные клавиши -
  2. Служебные клавиши -
  3. Регистровые клавиши -
- А) Enter;  
Б) Shift;  
В) Num Lock;  
Г) F1.

### Задание 72

Установить соответствие:

1. Кнопка закрыть окно -
2. Кнопка свернуть окно -
- 3 Кнопка счетчик -
4. Кнопка развернуть/ восстановить окно-

а ; б ; в ; г .

Ключ тестового задания

№	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
ОТВЕТ	в	г	а	в	г	в	б	б	а	а

<b>№</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>56</b>	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>61</b>	<b>62</b>
ОТВЕТ	б	а	б	а	б	в	в	а	в	в

<b>№</b>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>69</b>	<b>70</b>	<b>71</b>	<b>72</b>
ОТВЕТ	а	б	б	в	в	1. е; 2. в; 3. г; 4. б.	1. б; 2. г; 3. а; 4. в.	1. в; 2. г; 3. б; 4. а.	1. г; 2. а; 3. б.	1. б; 2. а; 3. г; 4. в.

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Информация и ее свойства. Информация и управление. Информационная модель объекта. Информационный процесс, информационный объект.
2. Возможности Microsoft Word. Создание текстовых документов. Ввод и редактирование текста. Работа с текстом (выделение, копирование, перемещение).
3. Измерение информации (содержательный подход; алфавитный подход. Кодирование информации. Двоичное кодирование информации.
4. Оформление текста (Microsoft Word): параметры страницы, шрифт, расположение текста на странице, абзацы, списки.
5. Кодирование текстовой и графической информации. Кодирование звуковой информации.
6. Таблицы в текстовых документах (Microsoft Word). Рисунки, изображения и фигуры в текстовых документах. Фигуры. Диаграммы.
7. Обработка графических изображений и звуковой информации (растровая графика; векторная графика).
8. Математические формулы в документах (Microsoft Word). Стили. Создание оглавления. Колонтитулы. Создание и редактирование колонтитулов.
9. Представление числовой информации в компьютере. Основные понятия о системах счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.
10. Общие сведения о Microsoft Office Excel и электронных таблицах. Ввод и редактирование данных в ячейках. Операции с ячейками: выделение ячеек, удаление, очистка, добавление новых ячеек, копирование и перемещение ячеек.
11. Компьютер и программное обеспечение. Типы компьютеров и области их использования (ПК; стационарные ПК; десктопы; моноблоки; портативные ПК; серверы; суперкомпьютеры).
12. Вычисления в Excel. Ввод формул. Использование формул. Использование функций.
13. Принцип Фон Неймана (архитектура ПК; микропроцессорная архитектура; архитектура с параллельным переносом).
14. Оформление таблиц Excel. Высота строк и ее настройка. Ширина столбцов и ее настройка. Выравнивание и ориентация, объединение ячеек, шрифт, границы ячеек.
15. Структура ПК (основные качественные характеристики компьютера. Внешняя память (магнитная память; оптическая память; флеш-память; магнитооптическая память).
16. Работа с формулами. Абсолютные и относительные ссылки в Excel.

17. Основные периферийные устройства (устройства ввода информации: клавиатура, сканер, микрофон, джойстик, мышь, трекбол, графический планшет, сенсорная панель, цифровые и web - камеры).
18. Microsoft Office PowerPoint. Создание презентаций. Использование встроенных шаблонов. Настройка презентации и добавление элементов анимации. Настройка режима показа презентации.
19. Программное обеспечение компьютера (системное программное обеспечение; прикладное программное обеспечение; системы программирования).
20. Microsoft Office Access. Основные понятия и термины.
21. Файлы. Файловые системы (наиболее распространенные расширения).
22. Работа с таблицами. Создание таблиц (создание таблицы путем ввода данных, использование шаблонов таблиц, использование Конструктора таблиц. Изменение таблицы).
23. Алгоритмы. Свойства алгоритмов, описание алгоритмов, виды алгоритмов. Формальное исполнение алгоритма.
24. Формы. Работа с формами (изменение существующей формы, использование формы (добавление, изменение, удаление записи).
25. Технологии создания и преобразования информационных объектов (текстовый редактор; интерфейс текстового редактора Microsoft Word).
26. Запросы на выборку (создание запросов, создание с помощью Мастера, создание запроса в Конструкторе).
27. Использование шаблонов документов и других средств, повышающих эффективность работы с текстом (шаблон; вставка диаграммы; вставка формул; вставка фигурного текста).
28. Создание отчетов (создание нового отчета, автоматическое создание, создание с помощью Мастера, создание пустого отчета, создание в Конструкторе).
29. Назначение и структура электронных таблиц. Основные принципы работы. Ввод данных, формулы, функции.
30. Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей.
31. Технические средства информационных технологий (мониторы; ЭЛТ- мониторы; ЖК- мониторы; мониторы на базе органических светоизлучающих диодов).
32. Базовые сетевые топологии. Преимущества и недостатки топологии: «Шина», «Кольцо», «Звезда-шина».
33. Печатающие устройства (матричные принтеры; струйные принтеры; лазерные принтеры; портативные принтеры).
34. Глобальная компьютерная сеть Интернет: история возникновения, адресация в интернете, классы адресов.
35. Сканеры (разрешение; глубина представления цвета; диапазон плотности; скорость сканирования; набор программного обеспечения).
36. Основные услуги Интернета: файловые архивы, электронная почта, блог, веб-форум, чат, социальные сети. Безопасность в публичных WI-FI-сетях
37. Основные периферийные устройства (устройства вывода информации: монитор, принтер, плоттер, акустические колонки, наушники).
38. Методы и средства создания и сопровождения сайта: структура HTML-документа, основные теги форматирования текста.

39. Перевод десятичных чисел в другие системы счисления (перевод целых чисел; перевод дробных чисел; перевод смешанных чисел.
40. Информационная безопасность. Безопасность в информационной среде. Классификация средств защиты (административный и процедурный уровни, программно-технический уровень.
41. Логическая информация и основы логики. Логические величины, операции, выражения. Импликация и эквивалентность.
42. Защита от компьютерных вирусов (что такое компьютерный вирус, виды компьютерных вирусов, организация защиты компьютерных вирусов.
43. Базовое программное обеспечение (операционная система; сервисное программное обеспечение; программы технического обслуживания; инструментальное программное обеспечение.
44. Организация безопасной работы с компьютерной техникой.
45. Прикладное программное обеспечение (ПО (прикладное программное обеспечение общего назначения; методо-ориентированное прикладное программное обеспечение; проблемно-ориентированное прикладное программное обеспечение; прикладное программное обеспечение глобальных сетей.
46. Операционные системы семейства WINDOWS (загрузка Windows, выход из Windows, организация работы в среде Windows, Windows-окно, справочная система.
47. Операционные системы семейства Windows (загрузка Windows; выход из Windows; организация работы в среде Windows; Windows-окно; справочная система.
48. Печать таблиц Excel (параметры страницы, предварительный просмотр таблицы, печать. Печать документа в Word'e.
49. Колонтитулы (создание и редактирование колонтитулов, разные колонтитулы для четных и нечетных страниц.
50. Microsoft Office Publisher (для чего предназначена программа Microsoft Office Publisher, использование Microsoft Office Publisher, выбор и настройка шаблона.

### **3.3. Примерные задания для проведение промежуточной аттестации по ОУД 08 Информатика**

Итоговая аттестация по учебной дисциплине ОУД.08 Информатика проводится письменно в форме дифференцированного зачёта.

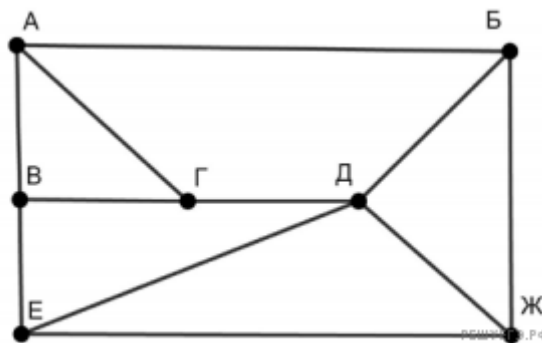
Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 27 заданий, различающихся уровнем сложности и необходимым для их выполнения программным обеспечением. В работу входят 10 заданий, для выполнения которых, помимо тестирующей системы, необходимо специализированное программное обеспечение (ПО), а именно редакторы электронных таблиц и текстов, среды программирования. Ответы на все задания представляют собой одно или несколько чисел, или последовательности символов (букв или цифр).

#### **Дифференцированный зачёт Вариант 1**

##### **Задание 1**

На рисунке схема дорог изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длине этих дорог в километрах. Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Известно, что длина дороги АГ больше, чем длина дороги ВГ. Определите длину дороги БЖ. В ответе запишите целое число — длину дороги в километрах.

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7
П1			10	7	8		
П2			12			20	19
П3	10	12				14	15
П4	7				9	11	
П5	8			9			23
П6		20	14	11			
П7		19	15		23		



### Задание 2

Каждое из логических выражений F и G содержит 5 переменных. В таблицах истинности выражений F и G есть ровно 5 одинаковых строк, причём ровно в 4 из них в столбце значений стоит 1.

Сколько строк таблицы истинности для выражения  $F \vee G$  содержит 1 в столбце значений?

### Задание 3

В файле приведён фрагмент базы данных «Продукты», содержащей информацию о поставках товаров и их продаже. База данных состоит из трёх таблиц.

#### Задание 3

Таблица «Движение товаров» содержит записи о поставках товаров в магазины города в первой декаде июня 2021 г. и о продаже товаров в этот же период. Таблица «Товар» содержит данные о товарах. Таблица «Магазин» содержит адреса магазинов.

На рисунке приведена схема базы данных, содержащая все поля каждой таблицы и связи между ними.



Используя информацию из приведённой базы данных, определите общую стоимость продуктов, поставленных за указанный период с мелькомбината в магазины Заречного района.

В ответе запишите целое число — найденную общую стоимость в рублях.

### Задание 4

По каналу связи передаются сообщения, содержащие только восемь букв: А, В, Е, З, И, Н, О, Р. Для передачи используется двоичный код, удовлетворяющий условию Фано. Кодовые слова для некоторых букв известны: А — 101, В — 010, И — 00. Какое наименьшее количество двоичных знаков потребуется для кодирования слова НЕВЕЗЕНИЕ?

**Примечание.** Условие Фано означает, что ни одно кодовое слово не является началом другого кодового слова.

### Задание 5



На вход алгоритма подаётся натуральное число  $N$ . Алгоритм строит по нему новое число  $R$  следующим образом.

1. Строится двоичная запись числа  $N$ .
2. Далее эта запись обрабатывается по следующему правилу:
  - а) если число чётное, то к двоичной записи числа слева дописывается 1, а справа 0. Например, для исходного числа  $100_2$  результатом будет являться число  $11000_2$ ;
  - б) если число нечётное, то к двоичной записи числа слева дописывается 11 и справа дописывается 11.

Полученная таким образом запись является двоичной записью искомого числа  $R$ .

Укажите минимальное число  $N$ , после обработки которого с помощью этого алгоритма получается число, большее, чем 52. В ответе запишите это число в десятичной системе счисления.

### Задание 6

Определите, при каком наибольшем введённом значении переменной  $s$  программа выведет число 64. Для Вашего удобства программа представлена на четырёх языках программирования.

Си++	Python
<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {     int s, n;     cin &gt;&gt; s;     s = s / 10;     n = 1 ;     while (s &lt; 51) {         s = s + 5;         n = n * 2;     }     cout &lt;&lt; n &lt;&lt; endl;     return 0; }</pre>	<pre>s = int(input()) s = s // 10 n = 1 while s &lt; 51:     s = s + 5     n = n * 2 print(n)</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var s, n: integer; begin     readln (s);     s := s div 10;     n := 1;     while s &lt; 51 do         begin             s := s + 5;             n := n * 2         end;     writeln(n) end.</pre>	<pre>алг нач     цел n, s     ввод s     s := div( s, 10)     n := 1     нц пока s &lt; 51         s := s + 5         n := n * 2     кц     вывод n кон</pre>

Для хранения в информационной системе документы сканируются с разрешением 600 dpi и цветовой системой, содержащей  $2^{24} = 16\,777\,216$  цветов. Методы сжатия изображений не используются. Средний размер отсканированного документа составляет

12 Мбайт. В целях экономии было решено перейти на разрешение 300 dpi и цветовую систему, содержащую  $2^{16} = 65\,536$  цветов. Сколько Мбайт будет составлять средний размер документа, отсканированного с изменёнными параметрами?

#### **Задание 8**

Иван составляет 5-буквенные коды из букв И, В, А, Н. Буквы в коде могут повторяться, использовать все буквы не обязательно, но букву И нужно использовать хотя бы один раз. Сколько различных кодов может составить Иван?

#### **Задание 9**

Электронная таблица содержит результаты ежечасного измерения температуры воздуха на протяжении трёх месяцев. Определите, сколько раз за время измерений результат очередного измерения оказывался выше результата предыдущего на 2 и более градусов.

#### Задание 9

#### **Задание 10**

С помощью текстового редактора определите, сколько раз, не считая сносок, встречается слово «чёрт» или «Чёрт» в тексте романа в стихах А. С. Пушкина «Евгений Онегин». Другие формы слова «чёрт», такие как «чёрта» и т. д., учитывать не следует. В ответе укажите только число.

#### Задание 10

#### **Задание 11**

Сотрудникам компании выдают электронную карту, на которой записаны их личный код, номер подразделения (целое число от 1 до 1200) и дополнительная информация. Личный код содержит 17 символов и может включать латинские буквы из 26-символьного латинского алфавита (заглавные и строчные буквы различаются), десятичные цифры и специальные знаки из набора  $@\#\$\%^{\&*}()$ . Для хранения кода используется посимвольное кодирование, все символы кодируются одинаковым минимально возможным количеством битов, для записи кода отводится минимально возможное целое число байтов. Номер подразделения кодируется отдельно и занимает минимально возможное целое число байтов. Известно, что на карте хранится всего 48 байтов данных. Сколько байтов занимает дополнительная информация?

#### **Задание 12**

Исполнитель Редактор получает на вход строку цифр и преобразует её. Редактор может выполнять две команды, в обеих командах  $v$  и  $w$  обозначают цепочки цифр.

А) заменить ( $v, w$ ).

Эта команда заменяет в строке первое слева вхождение цепочки  $v$  на цепочку  $w$ . Например, выполнение команды заменить (111, 27)

преобразует строку 05111150 в строку 0527150.

Если в строке нет вхождений цепочки  $v$ , то выполнение команды заменить ( $v, w$ ) не меняет эту строку.

Б) нашлось ( $v$ ).

Эта команда проверяет, встречается ли цепочка  $v$  в строке исполнителя Редактор. Если она встречается, то команда возвращает логическое значение «истина», в противном случае возвращает значение «ложь». Строка исполнителя при этом не изменяется.

Цикл

ПОКА условие

последовательность команд

КОНЕЦ ПОКА

выполняется, пока условие истинно.

Какая строка получится в результате применения приведённой ниже программы к строке, состоящей из 84 единиц?

НАЧАЛО

ПОКА нашлось (11111)

    заменить (222, 1)

    заменить (111, 2)

КОНЕЦ ПОКА

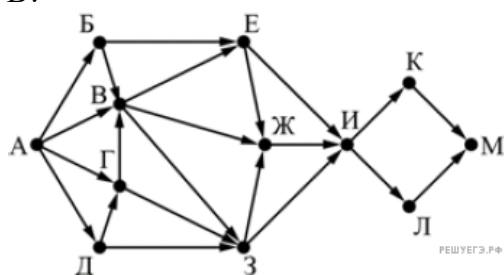
КОНЕЦ

### Задание 13

На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М.

По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

Сколько существует различных путей из города А в город М, проходящих через город В?



### Задание 14

Укажите наименьшее основание системы счисления, в которой запись числа 50 трехзначна.

### Задание 15

Для какого наибольшего целого числа А формула

$$((x \leq 9) \rightarrow (x \cdot x \leq A)) \wedge ((y \cdot y \leq A) \rightarrow (y \leq 9))$$

тождественно истинна, то есть принимает значение 1 при любых целых неотрицательных x и y?

### Задание 16

Ниже на пяти языках программирования записан рекурсивный алгоритм F.

Бейсик	Python
<pre>SUB F(n)   IF n &gt; 0 THEN     F(n \ 3)     PRINT N     F(n - 3)   END IF END SUB</pre>	<pre>def F(n):   if n &gt; 0:     F(n // 3)     print(n)     F(n - 3)</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>procedure F(n: integer); begin   if n &gt; 0 then begin     F(n div 3);     write(n);</pre>	<pre>алг F(цел n) нач   если n &gt; 0 то     F(div(n,3))   вывод n</pre>

F(n - 3); end end;	F(n - 3) все кон
C++	
<pre>void F (int n) {     if (n &gt; 0) {         F (n / 3);         std::cout &lt;&lt; n;         F (n - 3);     } }</pre>	

Запишите подряд без пробелов и разделителей все числа, которые будут напечатаны на экране при выполнении вызова F(9). Числа должны быть записаны в том же порядке, в котором они выводятся на экран.

#### Задание 17

Файл содержит последовательность неотрицательных целых чисел, не превышающих 10 000. Назовём тройкой три идущих подряд элемента последовательности. Определите количество троек чисел таких, которые могут являться сторонами остроугольного треугольника. В ответе запишите два числа: сначала количество найденных троек, а затем — максимальную сумму элементов таких троек. Если таких троек не найдётся — следует вывести 0 0.

#### Задание 17.

Ответ:

#### Задание 18

Дан квадрат  $15 \times 15$  клеток, в каждой клетке которого записано целое число. В левом верхнем углу квадрата стоит робот. За один ход робот может переместиться на одну клетку вправо, вниз или по диагонали вправо вниз. Выходить за пределы квадрата робот не может. Необходимо переместить робота в правый нижний угол так, чтобы сумма чисел в клетках, через которые прошёл робот (включая начальную и конечную), была максимальной. В ответе запишите максимально возможную сумму.

Исходные данные записаны в электронной таблице.

#### Задание 18.

*Пример входных данных (для таблицы размером  $4 \times 4$ ):*

4	21	-36	11
37	-12	29	7
-30	24	-1	-5
8	-8	9	21

Для указанных входных данных ответом будет число 95 (робот проходит через клетки с числами 4, 37, 24, 9, 21).

#### Задание 19

Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежит куча камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может добавить в кучу **один** или **четыре** камня или увеличить количество камней в куче **в пять раз**. Например, имея кучу из 15 камней, за один ход можно получить кучу из 16, 19 или 75 камней. У каждого игрока, чтобы делать ходы, есть неограниченное количество камней.

Игра завершается в тот момент, когда количество камней в куче становится не менее 70.

Победителем считается игрок, сделавший последний ход, т. е. первым получивший кучу, в которой будет 70 или больше камней.

В начальный момент в куче было  $S$  камней;

Будем говорить, что игрок имеет выигрышную стратегию, если он может выиграть при любых ходах противника. Описать стратегию игрока — значит, описать, какой ход он должен сделать в любой ситуации, которая ему может встретиться при различной игре противника. В описание выигрышной стратегии **не следует** включать ходы играющего по этой стратегии игрока, не являющиеся для него безусловно выигрышными, т. е. не являющиеся выигрышными независимо от игры противника.

Известно, что Ваня выиграл своим первым ходом после неудачного первого хода Пети. Укажите минимальное значение  $S$ , когда такая ситуация возможна.

#### Задание 20

Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежит куча камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может добавить в кучу **один** или **четыре** камня или увеличить количество камней в куче **в пять раз**. Например, имея кучу из 15 камней, за один ход можно получить кучу из 16, 19 или 75 камней. У каждого игрока, чтобы делать ходы, есть неограниченное количество камней.

Игра завершается в тот момент, когда количество камней в куче становится не менее 70.

Победителем считается игрок, сделавший последний ход, т. е. первым получивший кучу, в которой будет 70 или больше камней.

В начальный момент в куче было  $S$  камней;

Будем говорить, что игрок имеет выигрышную стратегию, если он может выиграть при любых ходах противника. Описать стратегию игрока — значит, описать, какой ход он должен сделать в любой ситуации, которая ему может встретиться при различной игре противника. В описание выигрышной стратегии **не следует** включать ходы играющего по этой стратегии игрока, не являющиеся для него безусловно выигрышными, т. е. не являющиеся выигрышными независимо от игры противника.

Найдите два таких значения  $S$ , при которых у Пети есть выигрышная стратегия, причём одновременно выполняются два условия:

— Петя не может выиграть за один ход;

— Петя может выиграть своим вторым ходом независимо от того, как будет ходить Ваня.

Найденные значения запишите в ответе в порядке возрастания без разделительных знаков.

#### Задание 21

Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежит куча камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может добавить в кучу **один** или **четыре** камня или увеличить количество камней в куче **в пять раз**. Например, имея кучу из 15 камней, за один ход можно получить кучу из 16, 19 или 75 камней. У каждого игрока, чтобы делать ходы, есть неограниченное количество камней.

Игра завершается в тот момент, когда количество камней в куче становится не менее 70.

Победителем считается игрок, сделавший последний ход, т. е. первым получивший кучу, в которой будет 70 или больше камней.

В начальный момент в куче было  $S$  камней;

Будем говорить, что игрок имеет выигрышную стратегию, если он может выиграть при любых ходах противника. Описать стратегию игрока — значит, описать, какой ход он должен сделать в любой ситуации, которая ему может встретиться при различной игре противника. В описание выигрышной стратегии **не следует** включать ходы играющего по этой стратегии игрока, не являющиеся для него безусловно выигрышными, т. е. не являющиеся выигрышными независимо от игры противника.

Найдите минимальное значение  $S$ , при котором одновременно выполняются два условия:

— у Вани есть выигрышная стратегия, позволяющая ему выиграть первым или вторым ходом при любой игре Пети;

— у Вани нет стратегии, которая позволит ему гарантированно выиграть первым ходом.

## Задание 22

Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число  $x$ , этот алгоритм печатает число  $M$ . Известно, что  $x > 100$ . Укажите наименьшее такое (т. е. большее 100) число  $x$ , при вводе которого алгоритм печатает 30.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = 2*X-30 M = 2*X+30 WHILE L &lt;&gt; M   IF L &gt; M THEN     L = L - M   ELSE     M = M - L   END IF WEND PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = 2*x-30 M = 2*x+30 while L != M:   if L &gt; M:     L = L - M   else:     M = M - L print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M: integer; begin   readln(x);   L := 2*x-30;   M := 2*x+30;   while L &lt;&gt; M do   begin     if L &gt; M then       L := L - M     else       M := M - L;     end;   writeln(M); end. </pre>	<pre> алг нач   цел x, L, M   ввод x   L := 2*x-30   M := 2*x+30   нц пока L &lt;&gt; M     если L &gt; M       то         L := L - M       иначе         M := M - L     все   кц </pre>

	Вывод М кон
<b>Си++</b>	
<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {     int x, L, M;     cin &gt;&gt; x;     L = 2*x-30;     M = 2*x+30;     while (L != M) {         if (L &gt; M)             L = L - M;         else             M = M - L;     }     cout &lt;&lt; M &lt;&lt; endl;     return 0; }</pre>	

## 26ТЗадание 23

Исполнитель РазДваТри преобразует число на экране.

У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Умножить на 2
3. Умножить на 3

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая умножает его на 2, третья умножает его на 3.

Программа для исполнителя РазДваТри — это последовательность команд.

Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 2 в число 44 и при этом траектория вычислений содержит число 13 и не содержит числа 29?

Траектория вычислений — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 312 при исходном числе 6 траектория будет состоять из чисел 18, 19, 38.

## Задание 24

Текстовый файл содержит строки различной длины. Общий объём файла не превышает 1 Мбайт. Строки содержат только заглавные буквы латинского алфавита (ABC...Z).

Необходимо найти строку, содержащую наименьшее количество букв G (если таких строк несколько, надо взять ту, которая находится в файле раньше), и определить, какая буква встречается в этой строке чаще всего. Если таких букв несколько, надо взять ту, которая позже стоит в алфавите.

**Пример.** Исходный файл:

```
GIGA
GABLAB
AGAAA
```

В этом примере в первой строке две буквы G, во второй и третьей — по одной. Берём вторую строку, т. к. она находится в файле раньше. В этой строке чаще других

встречаются буквы А и В (по два раза), выбираем букву В, т. к. она позже стоит в алфавите. В ответе для этого примера надо записать В.

Для выполнения этого задания следует написать программу. Ниже приведён файл, который необходимо обработать с помощью данного алгоритма.

#### Задание 24

#### **Задание 25**

Найдите все натуральные числа, принадлежащие отрезку  $[35\,000\,000; 40\,000\,000]$ , у которых ровно пять различных нечётных делителей (количество чётных делителей может быть любым). В ответе перечислите найденные числа в порядке возрастания.

Ответ:


В текстовом файле записан набор натуральных чисел, не превышающих  $10^9$ . Гарантируется, что все числа различны. Необходимо определить, сколько в наборе таких пар чётных чисел, что их среднее арифметическое тоже присутствует в файле, и чему равно наибольшее из средних арифметических таких пар.

#### Задание 26

Первая строка входного файла содержит целое число  $N$  — общее количество чисел в наборе. Каждая из следующих  $N$  строк содержит одно число.

В ответе запишите два целых числа: сначала количество пар, затем наибольшее среднее арифметическое.

Пример входного файла:

6

3  
8  
14  
11  
2  
17

В данном случае есть три подходящие пары: 8 и 14 (среднее арифметическое 11), 14 и 2 (среднее арифметическое 8). В ответе надо записать числа 2 и 11.

Ответ:

--	--

#### **Задание 27**

В текстовом файле записан набор натуральных чисел, не превышающих  $10^8$ . Гарантируется, что все числа различны. Из набора нужно выбрать три числа, сумма которых делится на 3. Какую наибольшую сумму можно при этом получить?



Входные данные.

[Файл А](#)

[Файл В](#)

Первая строка входного файла содержит целое число  $N$  — общее количество чисел в наборе. Каждая из следующих  $N$  строк содержит одно число.

Пример входного файла:

4  
5

8  
14  
11

В данном случае есть четыре подходящие тройки: 5, 8, 11 (сумма 24); 5, 8, 14 (сумма 27); 5, 14, 11 (сумма 30) и 8, 14, 11 (сумма 33). В ответе надо записать число 33.

Вам даны два входных файла (А и В), каждый из которых имеет описанную выше структуру. В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

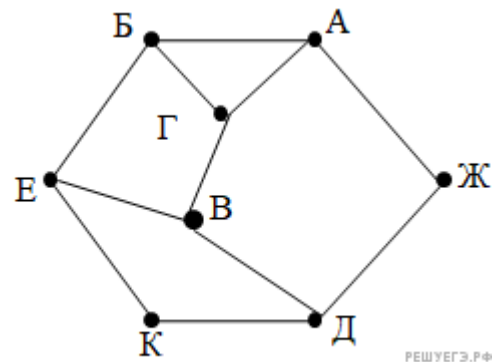
Ответ:

## Вариант 2

### Задание 1

На рисунке слева изображена схема дорог Н-ского района, в таблице звёздочкой обозначено наличие дороги из одного населённого пункта в другой. Отсутствие звёздочки означает, что такой дороги нет. Определите, какие номера населённых пунктов в таблице могут соответствовать населённым пунктам Б и В на схеме. В ответ запишите без разделителей сначала номер пункта Б, потом номер пункта В.

	1	2	3	4	5	6	7	8
1					*	*		*
2			*			*		
3		*		*			*	
4			*			*		*
5	*						*	*
6	*	*		*				
7			*		*			
8	*			*	*			



### Задание 2

Логическая функция  $F$  задаётся выражением  $((x \rightarrow y) \wedge (y \rightarrow w)) \vee (z \equiv (x \vee y))$ .

Дан частично заполненный фрагмент, содержащий неповторяющиеся строки таблицы истинности функции  $F$ .

Определите, какому столбцу таблицы истинности соответствует каждая из переменных  $x, y, z, w$ .

Переменная 1	Переменная 2	Переменная 3	Переменная 4	Функция
???	???	???	???	$F$
1			1	0
1				0

	1		1	0
--	---	--	---	---

В ответе напишите буквы  $x$ ,  $y$ ,  $z$ ,  $w$  в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала — буква, соответствующая первому столбцу; затем — буква, соответствующая второму столбцу, и т. д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

Пример. Пусть задано выражение  $x \rightarrow y$ , зависящее от двух переменных  $x$  и  $y$ , и фрагмент таблицы истинности:

Переменная 1	Переменная 2	Функция
???	???	$F$
0	1	0

Тогда первому столбцу соответствует переменная  $y$ , а второму столбцу соответствует переменная  $x$ . В ответе нужно написать:  $yx$ .

### Задание 3

В файле приведён фрагмент базы данных «Продукты» о поставках товаров в магазины районов города. База данных состоит из трёх таблиц.

[3.xlsx](#)

Таблица «Движение товаров» содержит записи о поставках товаров в магазины в течение первой декады июня 2021 г., а также информацию о проданных товарах. Поле *Тип операции* содержит значение *Поступление* или *Продажа*, а в соответствующее поле *Количество упаковок, шт.* занесена информация о том, сколько упаковок товара поступило в магазин или было продано в течение дня. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

ID операции	Дата	ID магазина	Артикул	Тип операции	Количество упаковок, шт.	Цена, руб./шт.
-------------	------	-------------	---------	--------------	--------------------------	----------------

Таблица «Товар» содержит информацию об основных характеристиках каждого товара. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

Артикул	Отдел	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке	Поставщик
---------	-------	--------------	----------	-----------------------	-----------

Таблица «Магазин» содержит информацию о местонахождении магазинов. Заголовок таблицы имеет следующий вид.

ID магазина	Район	Адрес
-------------	-------	-------

На рисунке приведена схема указанной базы данных.



Используя информацию из приведённой базы данных, определите, сколько рублей потребовалось магазинам Заречного района для закупки чечевицы красной за период с 1 по 10 июня включительно.

В ответе запишите только число. Ответ округлите до десятых.

#### Задание 4

Для кодирования букв Е, П, Н, Ч, Ъ решили использовать двоичное представление чисел 0, 1, 2, 3 и 4 соответственно (с сохранением одного незначащего нуля в случае одноразрядного представления). Закодируйте последовательность букв ПЕЧЕНЬЕ таким способом и результат запишите в восьмеричной системе счисления.

#### Задание 5

Автомат получает на вход четырёхзначное число (число не может начинаться с нуля). По этому числу строится новое число по следующим правилам.

1. Складываются отдельно первая и вторая, вторая и третья, третья и четвёртая цифры заданного числа.
2. Наименьшая из полученных трёх сумм удаляется.
3. Оставшиеся две суммы записываются друг за другом в порядке неубывания без разделителей.

Пример. Исходное число: 1982. Суммы:  $1 + 9 = 10$ ,  $9 + 8 = 17$ ,  $8 + 2 = 10$ . Удаляется 10. Результат: 1017.

Укажите наибольшее число, при обработке которого автомат выдаёт результат 1315.

**Примечание.** Если меньшие из сумм равны, то отбрасывают одну из них.

#### Задание 6

Определите, что будет напечатано в результате выполнения программы, записанной ниже на разных языках программирования.

Бейсик	Python
<pre> DIM N, S AS INTEGER N = 1 S = 0 WHILE N &lt;= 650     S = S + 20     N = N * 5 WEND </pre>	<pre> n = 1 s = 0 while n &lt;= 650:     s = s + 20     n = n * 5 print(s) </pre>

PRINT S	
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var n, s: integer; begin   n := 1;   s := 0;   while n &lt;= 650 do   begin     s := s + 20;     n := n * 5   end;   write(s) end.</pre>	<pre> алг нач   цел n, s   n := 1   s := 0   нц пока n &lt;= 650     s := s + 20     n := n * 5   кц   вывод s кон</pre>
Си++	
<pre> #include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {   int n, s;   n = 1;   s = 0;   while (n &lt;= 650)   {     s = s + 20;     n = n * 5;   }   cout &lt;&lt; s &lt;&lt; endl;   return 0; }</pre>	

### Задание 7

Для хранения в информационной системе документы сканируются с разрешением 150 dpi и цветовой системой, содержащей  $2^{16} = 65\,536$  цветов. Методы сжатия изображений не используются. Средний размер отсканированного документа составляет 1 Мбайт. Для повышения качества было решено перейти на разрешение 600 dpi и цветовую систему, содержащую  $2^{24} = 16\,777\,216$  цветов. Сколько Мбайт будет составлять средний размер документа, отсканированного с изменёнными параметрами?

### Задание 8

Азбука Морзе позволяет кодировать символы для сообщений по радиосвязи, задавая комбинацию точек и тире. Сколько различных символов (цифр, букв, знаков пунктуации и т. д.) можно закодировать, используя код азбуки Морзе длиной не более пяти сигналов (точек и тире)?

### Задание 9

Откройте файл электронной таблицы, содержащей вещественные числа — результаты ежечасного измерения температуры воздуха на протяжении трёх месяцев.

### Задание 9

Сколько раз встречалась температура, которая была выше половины среднего арифметического значения округленного до десятых, но ниже половины от максимального значения?

### Задание 10

Определите, сколько раз в тексте произведения А. С. Пушкина «Дубровский» встречается существительное «ключ» в любом числе и падеже.

### Задание 10

### Задание 11

Каждый сотрудник предприятия получает электронный пропуск, на котором записаны личный код сотрудника, код подразделения и некоторая дополнительная информация. Личный код состоит из 13 символов, каждый из которых может быть одной из 12 допустимых заглавных букв или одной из 10 цифр. Для записи личного кода используют посимвольное кодирование, все символы кодируют одинаковым минимально возможным количеством бит. Код подразделения состоит из двух натуральных чисел, не превышающих 1000, каждое из которых кодируется как двоичное число и занимает минимально возможное целое число бит. Личный код и код подразделения записываются подряд и вместе занимают минимально возможное целое число байт. Всего на пропуске хранится 32 байт данных. Сколько байт выделено для хранения дополнительных сведений об одном сотруднике? В ответе запишите только целое число — количество байт.

### Задание 12

Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в клетках прямоугольного лабиринта на плоскости:

**вверх, вниз, влево, вправо.**

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

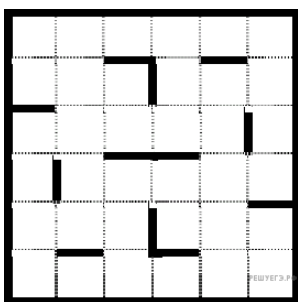
Четыре условия позволяют проверить отсутствие преград у каждой из сторон той клетки, где находится РОБОТ: **сверху свободно, снизу свободно, слева свободно, справа свободно.**

В цикле

ПОКА <условие> команда

команда выполняется, пока условие истинно, иначе происходит переход на следующую строку программы.

Если РОБОТ начнёт движение в сторону стены рядом с которой он стоит, то робот разрушится, и выполнение программы прервётся. Сколько клеток лабиринта соответствуют требованию, что, выполнив предложенную программу, РОБОТ уцелеет и остановится в той же клетке, с которой он начал движение?



НАЧАЛО

ПОКА <снизу свободно> влево

ПОКА <слева свободно> вверх

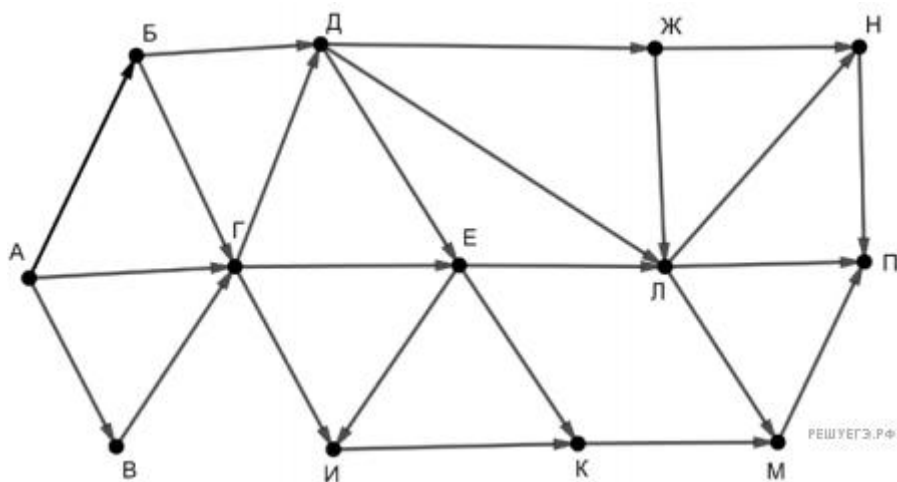
ПОКА <сверху свободно> вправо

ПОКА <справа свободно> вниз

КОНЕЦ

### Задание 13

На рисунке — схема дорог, связывающих пункты А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л, М, Н, П. Сколько существует различных путей из пункта А в пункт П, проходящих через пункт Г или через пункт Е, но не через оба этих пункта?



### 1 Задание 14

Значение арифметического выражения:  $125 + 25^3 + 5^9$  – записали в системе счисления с основанием 5. Сколько значащих нулей содержит эта запись?

### 1 Задание 15

На числовой прямой задан отрезок А. Известно, что формула  $((x \in A) \rightarrow (x^2 \leq 100)) \wedge ((x^2 \leq 64) \rightarrow (x \in A))$  тождественно истинна при любом вещественном  $x$ . Какую наименьшую длину может иметь отрезок А?

### Задание 16

Ниже на пяти языках программирования записана рекурсивная функция F.

Бейсик	Python
<pre> FUNCTION F(n)   IF n &gt; 2 THEN     F = F(n-2) + F(n\2)   ELSE     F = n   END IF END FUNCTION </pre>	<pre> def F(n):   if n &gt; 2:     return F(n-2) + F(n//2)   else:     return n </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> function  F(n:  integer): integer; begin   if n &gt; 2 then     F := F(n-2) + F(n div 2)   else     F := n   end; end; </pre>	<pre> алг цел F(цел n) нач   если n &gt; 2   то     знач := F(n-2) + F(div(n,2))   иначе     знач := n   все кон </pre>
Си	
<pre> int F(int n) {   if (n &gt; 2) </pre>	

```

    return F(n-2) + F(n/2);
else
    return n;
}

```

Чему будет равно значение, вычисленное при выполнении вызова  $F(9)$ ?

#### Задание 17

Файл содержит последовательность неотрицательных целых чисел, не превышающих 10 000. Назовём парой два идущих подряд элемента последовательности. Определите количество пар чисел, произведение которых кратно 15, а их сумма делится на 7. В ответе запишите два числа: сначала количество найденных пар, а затем — максимальную сумму элементов таких пар.

#### Задание 17.

Ответ:

#### Задание 18

Квадрат разлинован на  $N \times N$  клеток ( $1 < N < 17$ ). Исполнитель Робот может перемещаться по клеткам, выполняя за одно перемещение одну из двух команд: вправо или вверх. По команде вправо Робот перемещается в соседнюю правую клетку, по команде вверх — в соседнюю верхнюю. При попытке выхода за границу квадрата Робот разрушается. Перед каждым запуском Робота в каждой клетке квадрата лежит монета достоинством от 1 до 100. Посетив клетку, Робот забирает монету с собой; это также относится к начальной и конечной клетке маршрута Робота.

#### Задание 18.

Откройте файл. Определите максимальную и минимальную денежную сумму, которую может собрать Робот, пройдя из **левой нижней** клетки в **правую верхнюю**. В ответ запишите два числа друг за другом без разделительных знаков — сначала максимальную сумму, затем минимальную.

Исходные данные представляют собой электронную таблицу размером  $N \times N$ , каждая ячейка которой соответствует клетке квадрата.

*Пример входных данных:*

1	8	8	4
10	1	1	3
1	3	12	2
2	3	5	6

Для указанных входных данных ответом должна быть пара чисел 35 и 15.

#### Задание 19

Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежат две кучи камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может **добавить в одну из куч один камень**, **увеличить количество камней в первой куче в два раза** или **увеличить количество камней во второй куче в три раза**. Например, пусть в одной куче 6 камней, а в другой 9 камней; такую позицию мы будем обозначать (6, 9). За один ход из позиции (6, 9) можно получить любую из четырёх позиций: (7, 9), (12, 9), (6, 10), (6, 27). Чтобы делать ходы, у каждого игрока есть неограниченное количество камней.

Игра завершается в тот момент, когда суммарное количество камней в кучах становится не менее 84. Победителем считается игрок, сделавший последний ход, то есть первым получивший позицию, в которой в кучах будет 84 или больше камней.

В начальный момент в первой куче было 16 камней, во второй куче —  $S$  камней,  $1 \leq S \leq 67$ .

Будем говорить, что игрок имеет выигрышную стратегию, если он может выиграть при любых ходах противника. Описать стратегию игрока — значит, описать, какой ход он должен сделать в любой ситуации, которая ему может встретиться при различной игре противника. В описание выигрышной стратегии не следует включать ходы играющего по ней игрока, которые не являются для него безусловно выигрышными, т.е. не гарантирующие выигрыш независимо от игры противника.

Известно, что Ваня выиграл своим первым ходом после неудачного первого хода Пети. Укажите минимальное значение  $S$ , когда такая ситуация возможна.

### Задание 20

Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежат две кучи камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может **добавить в одну из куч один камень**, **увеличить количество камней в первой куче в два раза** или **увеличить количество камней во второй куче в три раза**. Например, пусть в одной куче 6 камней, а в другой 9 камней; такую позицию мы будем обозначать  $(6, 9)$ . За один ход из позиции  $(6, 9)$  можно получить любую из четырёх позиций:  $(7, 9)$ ,  $(12, 9)$ ,  $(6, 10)$ ,  $(6, 27)$ . Чтобы делать ходы, у каждого игрока есть неограниченное количество камней.

Игра завершается в тот момент, когда суммарное количество камней в кучах становится не менее 84. Победителем считается игрок, сделавший последний ход, то есть первым получивший позицию, в которой в кучах будет 84 или больше камней.

В начальный момент в первой куче было 16 камней, во второй куче —  $S$  камней,  $1 \leq S \leq 67$ .

Будем говорить, что игрок имеет выигрышную стратегию, если он может выиграть при любых ходах противника. Описать стратегию игрока — значит, описать, какой ход он должен сделать в любой ситуации, которая ему может встретиться при различной игре противника. В описание выигрышной стратегии не следует включать ходы играющего по ней игрока, которые не являются для него безусловно выигрышными, т.е. не гарантирующие выигрыш независимо от игры противника.

Найдите два таких значения  $S$ , при которых у Пети есть выигрышная стратегия, причём одновременно выполняются два условия:

- Петя не может выиграть за один ход;
- Петя может выиграть своим вторым ходом независимо от того, как будет ходить Ваня.

Найденные значения запишите в ответе в порядке возрастания без разделительных знаков.

### Задание 21

Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежат две кучи камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может **добавить в одну из куч один камень**, **увеличить количество камней в первой куче в два раза** или **увеличить количество камней во второй куче в три раза**. Например, пусть в одной куче 6 камней, а в другой 9 камней; такую позицию мы будем обозначать  $(6, 9)$ . За один ход из позиции  $(6, 9)$  можно получить любую из четырёх позиций:  $(7, 9)$ ,  $(12, 9)$ ,  $(6, 10)$ ,  $(6, 27)$ . Чтобы делать ходы, у каждого игрока есть неограниченное количество камней.

Игра завершается в тот момент, когда суммарное количество камней в кучах становится не менее 84. Победителем считается игрок, сделавший последний ход, то есть первым получивший позицию, в которой в кучах будет 84 или больше камней.



В начальный момент в первой куче было 16 камней, во второй куче —  $S$  камней,  $1 \leq S \leq 67$ .

Будем говорить, что игрок имеет выигрышную стратегию, если он может выиграть при любых ходах противника. Описать стратегию игрока — значит, описать, какой ход он должен сделать в любой ситуации, которая ему может встретиться при различной игре противника. В описание выигрышной стратегии не следует включать ходы играющего по ней игрока, которые не являются для него безусловно выигрышными, т.е. не гарантирующие выигрыш независимо от игры противника.

Найдите минимальное значение  $S$ , при котором одновременно выполняются два условия:

— у Вани есть выигрышная стратегия, позволяющая ему выиграть первым или вторым ходом при любой игре Пети;

— у Вани нет стратегии, которая позволит ему гарантированно выиграть первым ходом.

### Задание 22

Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм, который вводит натуральное число  $x$ , выполняет преобразования, а затем выводит одно число. Укажите наименьшее возможное значение  $x$ , при вводе которого алгоритм выведет число 7.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, A, B, D AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 10 WHILE X &gt; 0     D = X MOD 6     IF D &gt; A THEN A = D     IF D &lt; B THEN B = D     X = X \ 6 WEND PRINT A+B </pre>	<pre> x = int(input()) a=0; b=10 while x &gt; 0:     d = x % 6     if d &gt; a: a = d     if d &lt; b: b = d     x = x // 6 print(a+b) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, a, b, d: longint; begin     readln(x);     a := 0; b := 10;     while x &gt; 0 do begin         d := x mod 6         if d &gt; a then a := d;         if d &lt; b then b := d;         x := x div 6     end;     writeln(a+b) end. </pre>	<pre> алг нач     цел x, a, b, d     ввод x     a := 0; b := 10     нц пока x &gt; 0         d := mod(x,6)         если d &gt; a то a := d     все         если d &lt; b то b := d     все         x := div(x,6)     кц     вывод a+b кон </pre>

## C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int x, a, b, d;
    cin >> x;
    a = 0; b = 10;
    while (x > 0) {
        d = x % 6;
        if (d > a) a = d;
        if (d < b) b = d;
        x = x / 6;
    }
    cout << a+b << endl;
    return 0;
}
```

### Задание 23

Исполнитель РазДваТри преобразует число на экране.

У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Умножить на 2
3. Умножить на 3

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая умножает его на 2, третья умножает на 3.

Программа для исполнителя РазДваТри — это последовательность команд. Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 1 в число 40, и при этом траектория вычислений содержит число 12 и не содержит числа 14?

Траектория вычислений — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 312 при исходном числе 3 траектория будет состоять из чисел 9, 10, 20.

### Задание 24

Текстовый файл состоит не более чем из  $10^6$  символов X, Y и Z. Определите максимальную длину цепочки вида XYZXYZXYZ... (составленной из фрагментов XYZ, последний фрагмент может быть неполным).

Для выполнения этого задания следует написать программу. Ниже приведён файл, который необходимо обработать с помощью данного алгоритма.

### Задание 24

### Задание 25

Напишите программу, которая ищет среди целых чисел, принадлежащих числовому отрезку [174457; 174505], числа, имеющие ровно два различных натуральных делителя, не считая единицы и самого числа. Для каждого найденного числа запишите эти два делителя в два соседних столбца на экране с новой строки в порядке возрастания произведения этих двух делителей. Делители в строке также должны следовать в порядке возрастания.

Например, в диапазоне [5; 9] ровно два различных натуральных делителя имеют числа 6 и 8, поэтому для этого диапазона вывод на экране должна содержать следующие значения:

```
2 3
2 4
```

От в е т:


### Задание 26

Системный администратор раз в неделю создаёт архив пользовательских файлов. Однако объём диска, куда он помещает архив, может быть меньше, чем суммарный объём архивируемых файлов. Известно, какой объём занимает файл каждого пользователя.

По заданной информации об объёме файлов пользователей и свободном объёме на архивном диске определите максимальное число пользователей, чьи файлы можно сохранить в архиве, а также максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Входные данные.

### Задание 26

В первой строке входного файла находятся два числа:  $S$  — размер свободного места на диске (натуральное число, не превышающее 10 000) и  $N$  — количество пользователей (натуральное число, не превышающее 4000). В следующих  $N$  строках находятся значения объёмов файлов каждого пользователя (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

Запишите в ответе два числа: сначала наибольшее число пользователей, чьи файлы могут быть помещены в архив, затем максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Пример входного файла:

100 4  
80  
30  
50  
40

При таких исходных данных можно сохранить файлы максимум двух пользователей. Возможные объёмы этих двух файлов 30 и 40, 30 и 50 или 40 и 50. Наибольший объём файла из перечисленных пар — 50, поэтому ответ для приведённого примера:

2 50

От в е т:

--	--

### Задание 27

Имеется набор данных, состоящий из пар положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел делилась на 3 и при этом была максимально возможной. Гарантируется, что искомую

сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число — максимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.  
Входные данные.

Файл А  
Файл В

Даны два входных файла (файл А и файл В), каждый из которых содержит в первой строке количество пар  $N$  ( $1 \leq N \leq 100000$ ). Каждая из следующих  $N$  строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример организации исходных данных во входном файле:

6  
1 3  
5 12  
6 9  
5 4  
3 3  
1 1

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 32.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

**Предупреждение:** для обработки файла В не следует использовать переборный алгоритм, вычисляющий сумму для всех возможных вариантов, поскольку написанная по такому алгоритму программа будет выполняться слишком долго.

От вет:

#### ОТВЕТЫ

№ п/п	Вариант 1	Вариант 2
<u>1</u>	19	14
<u>2</u>	31	ywzx
<u>3</u>	116440	86400
<u>4</u>	23	23120
<u>5</u>	3	9676
<u>6</u>	259	100
<u>7</u>	2	24
<u>8</u>	781	62
<u>9</u>	440	526
<u>10</u>	1	6
<u>11</u>	31	21
<u>12</u>	222111	4
<u>13</u>	40	29
<u>14</u>	4	7
<u>15</u>	99	16
<u>16</u>	1392613	10

<u>17</u>	1175 29451	170 18662
<u>18</u>	820	1114440
<u>19</u>	3	8
<u>20</u>	912	1722
<u>21</u>	8	21
<u>22</u>	120	17
<u>23</u>	150	152
<u>24</u>	T	13
<u>25</u>	35819648 38950081 39037448 39337984	3 58153 7 24923 59 2957 13 13421 149 1171 5 34897 211 827 2 87251
<u>26</u>	15 976339247	611 27
<u>27</u>	2697 299986167	127127 399762080