

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Елецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»

**КОНТРОЛЬНО - ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
К ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ИНФОРМАТИКА»**

для специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

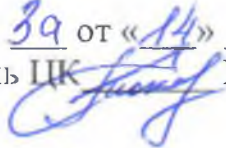
на базе основного общего образования

2024 г.

ОДОБРЕНО

цикловой комиссией математических
и общих естественнонаучных учебных
дисциплин

Протокол № 39 от «14» 11 2024 г.
Председатель ЦК Е.С. Токарева



УТВЕРЖДАЮ

Зам директора по учебной работе

Н.П. Кисель
«14» ноября 2024 г.



Контрольно-измерительные материалы по результатам изучения общеобразовательной дисциплины «Информатика» ориентированы на проверку степени достижения требований к содержанию и уровню подготовки обучающихся в соответствии с ФГОС СОО и является основополагающим документом для организации контроля ЗУН обучающихся в учебном процессе. Предназначены для преподавателей.

Разработчики:

О.Н. Трофимова – преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

Е.С. Мирохина – преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

Рецензенты:

Черноусова Н.В. - к.п.н., доцент кафедры математики, информатики, физики и методики обучения Института цифровых технологий и математики ЕГУ им. И.А. Бунина

Е.С. Токарева – председатель цикловой комиссии ЕТЖТ – филиала РГУПС

РЕЦЕНЗИЯ

на комплект контрольно-измерительных материалов
по общеобразовательной учебной дисциплине «Информатика»
для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Комплект контрольно-измерительных материалов по общеобразовательной учебной дисциплине «Информатика» разработан на основе рабочей программы дисциплины и ФГОС ССО.

Данный комплект контрольно-измерительных материалов содержит: паспорт комплекта КИМ; результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке; формы и методы освоения общеобразовательной дисциплины; задания для текущего и рубежного контроля; задания для промежуточной аттестации, критерии оценивания. Контрольно-измерительные материалы предполагают интегрирующий контроль знаний, позволяющий судить об уровне усвоения текущего материала.

Разработанный комплект контрольно-измерительных материалов позволяет определить уровень усвоения обучающимися изученного материала по темам, разделам, за семестр и после изучения дисциплины в целом. Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе учебной работы по курсу «Информатика» в форме устного опроса, самостоятельных и практических работ; после изучения темы или раздела проводится тестирование. Для контроля и оценки результатов освоения ЗУН представлены типовые задания для выполнения обучающимися по изучению тем первого и второго семестров.

Для промежуточной аттестации по дисциплине в данном комплекте имеются вопросы и задания для оценивания теоретических знаний и практических умений и навыков обучающихся.

Данный комплект КИМ по дисциплине «Информатика» сочетает контроль теоретических знаний и практических умений, может быть использован в образовательном процессе и рекомендуется для обучающихся 1 курса.

Рецензент:

Председатель цикловой комиссии
ЕТЖТ – филиала РГУПС



Е.С. Токарева

РЕЦЕНЗИЯ
на комплект контрольно-измерительных материалов
по общеобразовательной учебной дисциплине «Информатика»
для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Комплект контрольно-измерительных материалов по общеобразовательной учебной дисциплине «Информатика» разработан на основе рабочей программы дисциплины и ФГОС ССО.

Контрольно-измерительные материалы предполагают интегрирующий контроль знаний, позволяющий судить об уровне усвоения текущего материала. Разработанный комплект контрольно-измерительных материалов состоит из следующих разделов:

- паспорт комплекта КИМ;
- результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке;
- формы и методы освоения общеобразовательной дисциплины;
- задания для текущего и рубежного контроля;
- задания для промежуточной аттестации.
- критерии оценивания.

Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет определить эффективность учебного процесса по дисциплине в целом и усвоения знаний и умений каждым обучающимся в частности.

В контрольно-измерительных материалах содержатся чётко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения и сформированности навыков, представлены критерии и показатели оценки знаний и умений, разработаны шкалы оценки, что позволяет объективно оценить результаты обучения.

Представленные виды контроля стимулируют у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины, овладению личностными компетенциями, межпредметными связями, общеучебными компетенциями, предметными и общими компетенциями.

Данный комплект КИМ по дисциплине «Информатика» сочетает контроль теоретических знаний и практических умений, может быть использован в образовательном процессе и рекомендуется для обучающихся 1 курса.

Рецензент:

К.п.н., доцент кафедры математики, информатики,
физики и методики обучения Института
цифровых технологий и математики
ЕГУ им. И.А. Бунина



Н.В. Черноусова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	7
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ.....	8
3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Контроль и оценка освоения дисциплины (по темам, разделам): текущий и рубежный контроль.....	10
3.2. Формы промежуточной аттестации.....	11
4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.1. Задания для оценки результатов обучения (текущий контроль).....	12
<i>Перечень практических работ</i>	12
<i>Примерные вопросы для устного опроса</i>	15
<i>Тестирование</i>	22
4.2. Задания для оценки результатов обучения (рубежный контроль).....	45
5. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ПО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ИНФОРМАТИКА.....	52
6. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	56
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	56
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	57

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Контрольно-измерительные материалы предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Информатика». КИМ включают в себя контрольные материалы для проведения текущего и рубежного контроля, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Контрольно-измерительные материалы разработаны на основании Федерального государственного образовательного стандарта и рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для специальностей среднего профессионального образования.

Результатом освоения общеобразовательной дисциплины является овладение обучающимися теми знаниями и умениями, на которые можно опереться при организации последующего обучения, его дальнейшей дифференциации и специализации.

КИМ включают материалы для проведения текущего контроля, рубежного контроля, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, оценки ответов на контрольные вопросы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Методы контроля и оценки результатов обучения
1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; 2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; 3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; 4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; 5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; 6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; 7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; 8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера	Оценка перечисленных результатов обучения осуществляется при выполнении заданий на практических занятиях, текущем и рубежном контроле - устный опрос, тестирование, самостоятельная работа. Оценка в рамках промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Предметом оценки служат знания, умения и навыки, направленные на формирование у обучающихся личностных, метапредметных, предметных результатов обучения.

3.1. Контроль и оценка освоения дисциплины (по темам, разделам): текущий и рубежный контроль

Разделы дисциплины	Формы и методы контроля	
	Текущий контроль	Рубежный контроль
Раздел I. Цифровая грамотность.		Тестирование
Тема 1. Принципы работы компьютера. Программное обеспечение компьютеров	Устный опрос	
	Практические занятия № 1,2 Тестирование «ПО ПК»	
Тема 2. Файловая система.	Устный опрос	
	Практическое занятие № 3 Тестирование «Файл и файловая система компьютера»	
Тема 3. Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей.	Практическое занятие № 4 Устный опрос Тестирование «Компьютерные сети»	
Тема 4. Виды деятельности в сети Интернет.	Практические занятия № 5,6 Устный опрос Тестирование «Глобальная сеть Интернет»	
Тема 5. Основы социальной информатики	Практические занятия № 7,8 Устный опрос Тестирование «Социальная информатика»	
Раздел II. Теоретические основы информатики.		Тестирование
Тема 6. Информация, данные и знания	Практические занятия № 9,10 Устный опрос Тестирование «Информация и её свойства»	
Тема 7. Информационные процессы	Практическое занятие № 11 Устный опрос Тестирование «Информация и информационные процессы»	
Тема 8. Системы счисления. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера	Устный опрос	
	Практические занятия № 12,13 Тестирование «Представление чисел в компьютере»	
Тема 9. Алгебра логики	Практические занятия № 14 Устный опрос Тестирование «Основы логики»	

Тема 10. Модели и моделирование	Практическое занятие № 15 Устный опрос Тестирование «Моделирование»	
Раздел III. Алгоритмы и программирование.		Тестирование «Решение задач на компьютере»
Тема 11. Этапы решения задач на компьютере	Устный опрос Практические занятия № 16, 17 Тестирование Тестирование «Основы алгоритмизации»	
Раздел IV. Информационные технологии.		Тестирование
Тема 12. Текстовый процессор	Устный опрос Практические занятия № 18-21 Тестирование «Microsoft Word»	
Тема 13. Растровая и векторная графика	Устный опрос Практические занятия № 22-24 Тестирование «Кодирование графической информации»	
Тема 14. Мультимедиа. Компьютерные презентации	Устный опрос Практическое занятие № 25 Тестирование «Компьютерные презентации»	
Тема 15. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Анализ данных	Устный опрос Практические занятия № 26-30 Тестирование «Инструменты анализа данных»	
Тема 16. Табличные (реляционные) базы данных	Устный опрос Практические занятия № 31,32 Тестирование «Базы данных»	
Тема 17. Средства искусственного интеллекта	Устный опрос Практическое занятие № 33 Тестирование «Искусственный интеллект»	

3.2. Формы промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Информатика» является дифференцированный зачет.

4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Задания для оценки результатов обучения (текущий контроль)

Перечень практических работ

Практическое занятие № 1. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач

Цель занятия: знакомство с основными техническими характеристиками устройств персонального компьютера; знакомство с номенклатурой и символикой; знакомство с принципами комплектации компьютера при покупке ПК; получение навыков в оценке стоимости комплекта устройств ПК.

Практическое занятие № 2. Виды программного обеспечения и их назначение.

Цель занятия: научатся классифицировать программное обеспечение, определять основные характеристики операционной системы, характеризовать имеющееся в распоряжении прикладное программное обеспечение, осуществлять основные операции с файлами и папками.

Практическое занятие № 3. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных.

Цель занятия: получить представление о файлах и файловых системах, именах файлов, пути к файлам, дать основные понятия, необходимые для работы на компьютере; воспитание информационной культуры обучающихся, внимательности, аккуратности, дисциплинированности, усидчивости;

Практическое занятие № 4. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен.

Цель занятия: ввести представление о IP-адресе компьютера и системе доменных имен; изучить возможности поиска и опознания компьютера в Интернете при помощи IP-адреса и доменного имени; первичное закрепление полученных знаний.

Практическое занятие № 5. Государственные электронные сервисы и услуги.

Цель занятия: изучение интерфейса, назначения и особенностей поисковых WWW-серверов; разъяснение понятия «запрос», отличие запроса от вопроса; освоение приёмов работы с порталом Госуслуги.

Практическое занятие № 6. Организация коллективного взаимодействия и обмена данными в социальных сетях.

Цель занятия: рассмотрение способов взаимодействия посредством глобальной компьютерной сети и получение практических навыков коллективного взаимодействия при работе над проектом.

Практическое занятие № 7. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах.

Цель занятия: изучить средства защиты информации; познакомиться с совокупностью инженерно-технических, электрических, электронных, оптических и других устройств и приспособлений, приборов и технических систем, используемых для решения различных задач по защите информации, в том числе предупреждения утечки и обеспечения безопасности защищаемой информации

Практическое занятие № 8. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы.

Цель занятия: приобрести необходимые знания о видах компьютерных вирусов, путях их распространения, об антивирусных программах и способах их использования на практике; знать определение понятия «компьютерный вирус, классификацию компьютерных вирусов, определение понятия «антивирусная программа», типы антивирусных программ,

правила предупреждения появления компьютерных вирусов, признаки заражения ПК компьютерным вирусом.

Практическое занятие № 9. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации.

Цель занятия: практическое закрепление знаний о способах измерения информации при использовании объемного подхода; научить вычислять количество информации в сообщении о некотором событии; научить решать задачи на вычисление количества информации в сообщении с точки зрения алфавитного подхода;

Практическое занятие № 10. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации.

Цель занятия: практическое закрепление знаний о способах измерения информации при использовании содержательного подхода; научить вычислять количество информации в сообщении о некотором событии; научить решать задачи на вычисление количества информации в сообщении с точки зрения содержательного подхода;

Практическое занятие № 11. Скорость передачи данных по каналу связи.

Цель занятия: изучить способы организации межкомпьютерной связи, научиться измерять скорость передачи данных в сети Internet

Практическое занятие № 12. Перевод чисел в позиционных системах счисления.

Цель занятия: закрепить навыки перевода чисел из двоичной, десятичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в другие СС.

Практическое занятие № 13. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Цель занятия: научиться производить арифметические операции в различных позиционных системах счисления.

Практическое занятие № 14. Построение таблиц истинности логических выражений.

Цель занятия: освоить алгоритм построения таблиц истинности для логических функций; закрепить знания о логических операциях, освоить алгоритм построения таблиц истинности

Практическое занятие № 15. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком.

Цель занятия: обобщить представления о понятиях «модель», «моделирование»; познакомиться с формами и структурами представления моделей, основными этапами моделирования; узнать роль моделирования в научных и практических исследованиях; научиться определять адекватность моделей целям моделирования.

Практическое занятие № 16. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня.

Цель занятия: закрепить знания по теме программирование на одном из языков, научиться реализовывать алгоритмы в среде программирования.

Практическое занятие № 17. Обработка символьных данных.

Цель занятия: получить практические навыки объявления и обработки символьной информации в модуле.

Практическое занятие № 18. Редактирование и форматирование текстовых документов.

Цель занятия: формировать представления о текстовых процессорах, основных понятиях, используемых при редактировании и форматировании текстовых документов;

Практическое занятие № 19. Использование стилей. Структурированные текстовые документы.

Цель занятия: сформировать понятия стиля как еще одного способа оформления документов стандартного вида; уметь самостоятельно форматировать документ при помощи встроенных и собственных стилей;

Практическое занятие № 20. Сноски, оглавление.

Цель занятия: изучение функциональных возможностей текстового процессора Word и приобретение навыков практической работы по сложному форматированию текстовых документов.

Практическое занятие № 21. Правила ведения деловой переписки.

Цель занятия: формирование умения работы с электронной почтой; воспитать коммуникативные свойства личности; воспитание культуры общения в сети; сформировать умения пользоваться службой регистрации; развивать навыки общения в сети.

Практическое занятие № 22. Обработка графических объектов.

Цель занятия: получить навыки использования в документах графических объектов, использования рисунков в текстовом документе, использования объекта WordArt

Практическое занятие № 23. Растровые графические редакторы.

Цель занятия: закрепить навыки создания и редактирования рисунка с помощью фигур и заливок в растровом графическом редакторе.

Практическое занятие № 24. Векторные графические редакторы.

Цель занятия: изучить работу с инструментами векторного графического редактора для создания и редактирования изображения.

Практическое занятие № 25. Создание компьютерных презентаций.

Цель занятия: научиться создавать и редактировать презентации с помощью имеющихся программ; изучение свойств объектов программы и приобретение навыков работы с этими объектами.

Практическое занятие № 26. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона.

Цель занятия: освоить основные виды стандартных функций Excel; формировать умения и навыки применения стандартных функций при решении практических задач.

Практическое занятие № 27. Решение задач анализа данных.

Цель занятия: закрепить теоретические знания по теме; получить навыки работы со статистическими функциями, изучить синтаксис некоторых функций, научиться решать задачи на поиск решения, осуществлять анализ данных средствами редактора электронных таблиц.

Практическое занятие № 28. Статистическая обработка данных средствами редактора электронных таблиц.

Цель занятия: познакомиться со статистическими функциями; закрепить практические навыки и умений в работе с технологиями работы в MS Excel;

Практическое занятие № 29. Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм средствами электронных таблиц.

Цель занятия: изучить возможности представления графических данных с помощью электронных таблиц MS Excel; сформировать представления о возможностях деловой графики и ее использовании; рассмотреть возможности Excel для создания деловой графики.

Практическое занятие № 30. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.

Цель занятия: с помощью программы Excel научиться численно решать уравнения, содержащие одно неизвестное

Практическое занятие № 31. Проектирование структуры простой многотабличной реляционной базы данных.

Цель занятия: сформировать понятие – «многотабличная база данных» и обеспечить усвоение основных этапов установки связи между таблицами; ввести понятие проектирования многотабличной БД, научиться создавать многотабличные базы данных.

Практическое занятие № 32. Работа с готовой базой данных (заполнение базы данных; поиск, сортировка и фильтрация записей; запросы на выборку данных).

Цель занятия: научиться находить в базе данных нужную информацию, используя «Фильтр по выделенному», «Расширенный фильтр»; научиться делать сортировку информации.

Практическое занятие № 33. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы.

Цель занятия: получить представление о компьютерных словарях и системах машинного перевода текста; познакомиться с возможностями данных программы, научить использовать эти программы; изучить основные подходы к определению гипертекста.

Примерные вопросы для устного опроса.

РАЗДЕЛ I. ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ.

Тема 1. Принципы работы компьютера. Программное обеспечение компьютеров.

1. Какие устройства обеспечивают минимальный состав ПК?
2. Дайте классификацию и назначение различных видов памяти.
4. Что входит в состав основных компонентов материнской платы ПК?
5. Каково назначение шин ПК?
6. Перечислите основные характеристики шин ПК.
7. В чем отличие шины и порта ПК?
8. Какие параметры характеризуют производительность процессора?
9. Перечислите основные характеристики микросхем памяти.
10. Что такое HardWare и SoftWare компьютера?
11. Из каких простейших элементов состоит программа?
12. Что такое система команд компьютера?
13. Перечислите главные устройства компьютера.
14. Опишите функции памяти и функции процессора.
15. Каково назначение основных частей процессора?
16. Сформулируйте общие принципы построения компьютеров.
17. В чём заключается принцип программного управления?
18. В чём суть принципа однородности памяти?
19. В чём заключается принцип адресности?
20. Какие архитектуры называются «фон-неймановскими»?
21. Что такое команда? Что описывает команда?
22. Опишите основной цикл процесса обработки команд.
23. Что понимается под архитектурой компьютера?
24. Что понимается под структурой компьютера?

Тема 2. Файловая система.

1. Как создать файл?
2. Как создать каталог?
3. Как переименовать файл?
4. Как скопировать файл?
5. Как переместить файл?
6. Чем отличаются действия: копирование и перемещение?
7. Как удалить каталог?
8. Как выделить несколько файлов?
9. Как выделить файлы по маске?
10. Как скопировать каталог с винчестера на внешний носитель?

Тема 3. Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей.

1. Что такое дистрибутив?
2. На какие группы программ делится программное обеспечение ПК?
3. Перечислите программы относящиеся к системным.
4. Какие программы называют прикладными?

5. Какие функции реализуют инструментальные программы?
6. Что такое утилиты?
7. Для чего предназначены драйвера?
8. Какую функцию выполняют упаковщики?
9. С помощью каких устройств программы переводятся на один из языков понятный для ЭВМ?
10. Каково назначение программ тестирования, контроля и диагностики?
11. В чем сходство и в чем различие компилятора и интерпретатора?
12. Какие программы содержит библиотека стандартных подпрограмм?
13. Для чего используется ТСР-пакет?
14. Роль маршрутизатора.
15. Что такое сетевой трафик?
16. Что такое URL-адрес?
17. Что такое Firewall?

Тема 4. Виды деятельности в сети Интернет.

1. Что понимают под поисковой системой?
2. Перечислите популярные русскоязычные поисковые системы.
3. Зачем нужен Личный кабинет на портале?
4. Как записаться на прием к врачу через портал?
5. Как и где подтвердить учетную запись?
6. Определение социальной сети и возможности СС
7. История возникновения социальной сети.
8. Виды и типы СС.
9. Преимущества и недостатки СС.
10. Правила общения – НЕТИКЕТ.
11. Самые популярные сети в России.
12. Понятие WWW;
13. Интернет провайдеры и их функции;
14. Сервисы сети Интернет и их использование;
15. Понятие браузера и его функции;
16. Интернет, радио и телевидение;
17. Понятие хостинга и размещение информации;
18. Прокси службы, анонимные прокси и их функции, положительные и отрицательные стороны;
19. Понятие скачать и загрузить (upload, download);
20. Интернет конференции.

Тема 5. Основы социальной информатики

1. Что такое защита информации?
2. Что такое информационная безопасность
3. Основные проблемы в процессе защиты материалов
4. Какими средствами можно защитить информацию
5. Архивирование и дублирование информации
6. Защита данных от несанкционированного доступа
7. Механизмы достижения гарантированной безопасности
8. Что такое компьютерный вирус?
9. Происхождение компьютерных вирусов
10. Виды компьютерных вирусов
11. Назовите некоторые получившие известность вредоносные программы
12. Пути проникновения вирусов на компьютер.
13. Признаки появления вирусов
14. Что же такое антивирус?
15. Какой антивирус самый хороший для защиты?
16. Хорошая антивирусная программа должна (продолжи фразу)

РАЗДЕЛ II. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ.

Тема 6. Информация, данные и знания

1. Сущность объёмного подхода к измерению информации
2. Определение бита с алфавитной точки зрения
3. Связь между размером алфавита и информационным весом символа
4. Связь между единицами измерения: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт
5. Сущность содержательного подхода информации
6. Определение бита с позиции содержания сообщения.

Тема 7. Информационные процессы

1. Назовите три основных способа организации межкомпьютерной связи
2. Какие виды топологий сетей?
3. Перечислите единицы измерения скорости передачи данных.
4. Как называются программы размещены программы, показывающие вашу скорость относительно какого-либо сайта.
5. Перечислите основные этапы подключения к Internet.
6. Определение телекоммуникации.
7. Что такое модем? Для чего он нужен?
8. Основная характеристика модема.
9. Перечислите основные этапы подключения модема
10. Дуплексный режим, полудуплексный режим
11. Единица измерения модуляции
12. Объем передачи данных, формула

Тема 8. Системы счисления. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера

1. Что называют системой счисления?
2. Какие существуют виды систем счисления?
3. В чем особенность унарной системы?
4. В чем особенность непозиционных и позиционных систем?
5. В позиционной системе счисления «вес» цифры в записи числа ...
6. В непозиционной системе счисления «вес» цифры в записи числа ...
7. Информация, хранящаяся в компьютере, представлена в ...

8. Существует множество позиционных систем счисления, и они отличаются друг от друга
9. В каждой позиционной системе счисления есть цифра
10. В 16-ричной системе счисления символ F используется для обозначения числа
11. Римская система счисления – это ...
12. В римской системе счисления цифрой С обозначают число ...

Тема 9. Алгебра логики

1. Что такое высказывание?
2. Какие бывают высказывания?
3. Приведите пример простого высказывания. Сложного высказывания.
4. Как обозначаются высказывания в Алгебре логики?
5. Чему могут быть равны логические переменные?
6. Что такое таблица истинности?
7. Логическая операция Конъюнкция.
8. Логическая операция Дизъюнкция.
9. Логическая операция Инверсия.
10. Приоритеты
11. Какая логическая связка соответствует дизъюнкции?
12. Какая логическая связка соответствует эквивалентности?
13. Дайте определение понятию «Рассуждение»
14. Какие формулы называются равносильными?
15. Какие формулы называются тавтологиями? Приведите пример тавтологии.
16. Что называется элементарной конъюнкцией?
17. Что называется конъюнктивной нормальной формой логической функции?
18. Как построить СДНФ? Опишите два способа.
19. Что означает символ « $\llcorner$ »?
20. Какое логическое действие называется дизъюнкцией?
21. Что называется элементарной дизъюнкцией?
22. Что называется конъюнктивной нормальной формой логической функции?
23. Что называется совершенной конъюнктивной нормальной формой логической функции?
24. Как построить СКНФ? Опишите оба способа.
25. Основные операции над множествами.
26. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.

Тема 10. Модели и моделирование

1. Что такое модель? Каковы основные свойства моделей?
2. Что такое моделирование?
3. Как можно назвать отношение между объектом-оригиналом и его моделью?
4. Какие модели называют натурными? Приведите 2-3 примера натуральных моделей.
5. Какие модели называют информационными? Приведите 2-3 примера информационных моделей.

РАЗДЕЛ III. АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ.

Тема 11. Этапы решения задач на компьютере

1. Что такое среда программирования?
2. Опишите любую изучаемую среду программирования.
3. Как сохранить текст программы?
4. Какова структура программы на одном из языков?

5. Дать понятие: линейному алгоритму; алгоритмической структуре «ветвление» алгоритмической структуре «цикл»
6. Перечислить основные этапы решения задач на ПК.
7. Что такое символьные данные и чем отличаются от строковых?
8. Отличия инициализации символьных и строковых данных.
9. Максимальный размер объекта строкового типа.
10. Как можно объявлять и инициализировать строки?
11. Способы инициализации пустой строки.
12. Перечислите несколько наиболее часто встречающихся операций со строками.

РАЗДЕЛ IV. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.

Тема 12. Текстовый процессор

1. Что такое текстовый редактор?
2. Как запустить текстовый редактор Word?
3. Что мы создаём с помощью текстового редактора? (Документ)
4. Что такое редактирование текста? (Это проверка и исправление текста.)
5. Что такое форматирование? (Это процесс оформления элементов документа)
6. Как задать необходимые параметры страницы?
7. Как изменить начертание шрифта?
8. Как удалить символ, слово, картинку, таблицу?
9. Как вставить рисунок?
10. Как вставить таблицу?
11. Как изменить размер шрифта?
12. Как удалить рисунок в документе Word?
13. Для чего создаются стили, гиперссылки в документе?
14. Способы создания стилей.
15. Способы создания гиперссылок.
16. Для чего нужны сноски?
17. Для чего необходимо оглавление?
18. Язык деловой переписки.
19. Виды деловых писем.
20. Оформление деловых писем.
21. Правила ведения деловой переписки.
22. Особенности деловой переписки.

Тема 13. Растровая и векторная графика

1. Что называется графическим объектом в Word? Что такое метафайл?
2. Каковы способы размещения рисунка?
3. Каким образом нарисовать фигуру правильной формы?
4. Как изменить размеры графического объекта? Как переместить графический объект?
5. Каким образом сгруппировать графические объекты?
6. Каким образом поместить графический объект за текстом?
7. Как вставить рисунок в документ?
8. Что такое Надпись? Что может быть размещено в Надписи? Как создать обтекание Надписи текстом?
9. Что такое векторная графика?
10. Что такое растровая графика?
11. Что такое графический редактор?
12. Способ создания изображения в растровом графическом редакторе.
13. Способ создания изображения в векторном графическом редакторе.
14. Области применения растровых изображений.
15. Применение векторной графики.

Тема 14. Мультимедиа. Компьютерные презентации

1. Термин «мультимедиа» в презентации.
2. Для чего необходима компьютерная презентация?
3. Какие вы знаете программы для создания презентаций?
4. Задачи презентации.
5. Ситуации использования презентации.
6. Перечислите этапы создания проекта-презентации.
7. Спецэффекты это?
8. Алгоритм создания компьютерной презентации.

Тема 15. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Анализ данных

1. Что такое электронная таблица?
2. Что такое электронный процессор?
3. Какие структурные элементы содержит электронная таблица?
4. Как задается адрес ячейки, адрес диапазона ячеек?
5. С какими типами данных работает MS EXCEL?
6. Какой символ нужно нажать в MS EXCEL, чтобы начать ввод формул?
7. В чем отличие между абсолютными и относительными ссылками в MS EXCEL?
8. Как в MS EXCEL записать абсолютную ссылку на ячейку?
9. Как в MS EXCEL записать относительную ссылку на ячейку?
10. Что может быть аргументом функции MS EXCEL?
11. Каким способом можно вызвать список категорий функций MS EXCEL?
12. Виды функций в EXCEL
13. Какие типы диаграмм позволяет использовать MS EXCEL?
14. Из каких объектов состоит диаграмма в MS EXCEL?
15. Что является исходными данными для диаграмм в MS EXCEL?
16. Что означает сообщение об ошибке ##### в ячейке MS EXCEL?
17. Что означает сообщение об ошибке #ДЕЛ/0! в ячейке MS EXCEL?
18. Что означает сообщение об ошибке #Н/Д! в ячейке MS EXCEL?
19. Что означает сообщение об ошибке #ИМЯ? в ячейке MS EXCEL?
20. Что означает сообщение об ошибке #ПУСТО! в ячейке MS EXCEL?
21. Что означает сообщение об ошибке #ЧИСЛО! в ячейке MS EXCEL?
22. Что означает сообщение об ошибке #ССЫЛКА! в ячейке MS EXCEL?
23. Как осуществить сортировку данных в MS EXCEL?
24. Можно ли сортировать данные в MS EXCEL по нескольким столбцам?
25. Для чего служит фильтр в MS EXCEL?
26. Как задать фильтр в MS EXCEL?
27. Сколько параметров можно указать при фильтрации в MS EXCEL?
28. Метод «Подбор параметра».

Тема 16. Табличные (реляционные) базы данных

1. База данных – это...
2. Типы баз данных.
3. Опишите табличную базу данных. Пример.
4. Что такое поле базы данных?
5. Что такое запись базы данных?
6. Что такое ключевое поле?
7. Перечислите основные типы данных.
8. Что такое счётчик?
9. Опишите иерархическую базу данных. Пример.
10. Какие объекты называют предками, потомками, близнецами?
11. Опишите сетевую базу данных. Пример.

12. Что такое системы управления базами данных (СУБД)?
13. Какое приложение Microsoft Office является СУБД?
14. Сколько БД может быть открыто одновременно в СУБД Access?
15. Что такое окно БД?
16. Перечислите объекты БД.
17. Опишите объект «таблица».
18. Опишите объект «запрос».
19. Опишите объект «форма».
20. Опишите объект «отчёт».
21. Опишите объект «макрос».
22. Опишите создание БД с помощью конструктора.
23. Опишите создание БД с помощью мастера.
24. Опишите создание формы.
25. Опишите быстрый поиск данных.
26. Опишите поиск данных с помощью фильтров.
27. Опишите создание запроса с помощью конструктора.
28. Опишите создание запроса с помощью мастера.
29. Что такое сортировка записей?
30. Опишите вложенную сортировку с помощью запроса.
31. Каким образом можно осуществлять печать данных?
32. Какой объект целесообразно использовать для красивой печати документов?
33. Опишите создание отчёта с помощью мастера.
34. Какие БД называют реляционными?
35. Какие типы связей между таблицами возможны в реляционных БД?

Тема 17. Средства искусственного интеллекта

1. Этап тестирования.
2. Этап опытной эксплуатации.
3. Этап реализации.
4. Этап концептуализации.
5. Этап формализации.
6. Этапы разработки ЭС. Этап идентификации.
7. Назначение экспертных систем и их характеристики.
8. Применение ЭС.
9. Интеллектуальный интерфейс. Механизм вывода.
10. Механизм объяснений. Механизм приобретения знаний.
11. База знаний, база данных в ЭС.
12. Классификация ЭС.
13. Типы задач, реализуемые с помощью ЭС.
14. Модели представления знаний.
15. Состав знаний ЭС. Интерпретируемые знания.
16. Состав знаний ЭС. Не интерпретируемые знания.
17. Что такое класс, объект, предикат. Примеры в прологе.
18. Списки. Вложенные и иерархические списки. Примеры в прологе.
19. Понятия режимов детерминизма предикатов в среде пролог.
20. Модульные проекты в прологе
21. Назовите популярные сервисы машинного перевода.
22. Что такое распознавание лиц?
23. Как работает распознавание лиц и можно ли обмануть эту систему?
24. Самообучающиеся системы нужны для каких целей?

Тестирование

РАЗДЕЛ I. ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ.

Тесты «Программное обеспечение компьютера».

1. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к ресурсам компьютера:
 - а) операционная система +
 - б) оперативная память
 - в) программное обеспечение
2. Специалисты, разрабатывающие программное обеспечение:
 - а) системные администраторы
 - б) программисты +
 - в) составители
3. Для разработки прикладных компьютерных программ на языке программирования используют:
 - а) математические пакеты
 - б) геоинформационные системы
 - в) системы программирования +
4. К прикладному программному обеспечению относят:
 - а) графические редакторы +
 - б) антивирусные программы
 - в) операционные системы
5. Специальные программы, управляющие работой внешних подключенных к компьютеру устройств:
 - а) архиваторы
 - б) сервисные программы
 - в) драйверы +
6. В постоянном запоминающем устройстве компьютера хранятся(ются):
 - а) антивирусные программы
 - б) BIOS +
 - в) операционная система
7. К сервисным программам относят:
 - а) системы программирования
 - б) операционные системы
 - в) архиваторы +
8. Последовательность обращения к дискам на этапе загрузки компьютера определяет(ют):
 - а) BIOS +
 - б) операционная система
 - в) прикладные программы
9. Взаимодействие между устройствами компьютера обеспечивает(ют):
 - а) коммуникационные программы
 - б) пользовательский интерфейс
 - в) аппаратный интерфейс +
10. Комплекс программных средств, предназначенных для разработки компьютерных программ на языке программирования:
 - а) операционная система
 - б) система программирования +
 - в) программное обеспечение
11. Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере:
 - а) программное обеспечение +

- б) система программирования
 - в) операционная система
12. Приложениями специального назначения не являются:
- а) геоинформационные системы
 - б) драйверы +
 - в) математические пакеты
13. Приложениями специального назначения являются:
- а) образовательные программы +
 - б) драйверы
 - в) оба варианта верны
14. К какой из типов программ относится MS Office:
- а) система программирования
 - б) табличный процессор
 - в) пакет прикладных программ +
15. Какая программа предназначена для работы с базами данных:
- а) СУБД +
 - б) Табличный процессор
 - в) Графический редактор

Тесты «Файловая система компьютера»

1. Текстовые файлы, содержащие списки команд:
- а) командные файлы +
 - б) управляющие файлы
 - в) загрузочные файлы
2. Полное имя файла:
C:\Группа\Петров Петр\Контрольная работа\контрраб.docx
- В какой папке хранится файл контрраб.docx:
- а) Группа
 - б) Контрольная работа +
 - в) Петров Петр
3. Какую задачу не выполняет операционная система:
- а) администрирование работы с файлами
 - б) поддержку работы аппаратного обеспечения компьютера
 - в) реализацию прикладного программного обеспечения +
4. Действие(я), которые нельзя производить над файлом:
- а) перекрасить +
 - б) редактировать, форматировать
 - в) копировать, переименовывать
5. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске:
A?ce*s.m*
- а) Accesst.dbf
 - б) Acess.md
 - в) Access.mdb +
6. Какие символы разрешается использовать в имени файла или имени директории в Windows:
- а) русские и латинские буквы
 - б) латинские, русские буквы и цифры +
 - в) цифры и только латинские буквы
7. Пользователь, перемещаясь из одного каталога в другой, последовательно посетил каталоги ACADEMY, COURSE, GROUP, E:\, PROFESSOR, LECTIONS. При каждом перемещении пользователь либо спускался в каталог на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше. Каково полное имя каталога, из которого начал перемещение пользователь:
- а) E:\ACADEMY\COURSE\GROUP

- б) E:\PROFESSOR\LECTIONS\ACADEMY
в) E:\GROUP\COURSE\ACADEMY +
8. Какое расширение имеют текстовые файлы:
а) rtf +
б) bat
в) com
9. Порядок размещения, хранения и именования данных на носителе информации:
а) система шифров
б) защитная система
в) файловая система +
10. Какое расширение имеют текстовые файлы:
а) exe
б) doc +
в) mpeg
11. Что из предложенного можно считать полным именем файла:
а) c:\kat\kniga.txt +
б) a:\kniga/ txt
в) f\kniga
12. Какое расширение имеют текстовые файлы:
а) wmv
б) docx +
в) avi
13. Укажите невозможное имя файла:
а) :DOKUMENTAS.TXT +
б) CREML.BMP
в) TEXT.3.EXE
14. Какое расширение имеют текстовые файлы:
а) pps
б) bat
в) txt +
15. Задано полное имя файла:
C:\DOC\МОИ ДОКУМЕНТЫ\ГРУППА\ПЕТРОВ\PROBA.TXT.
Каково имя каталога, в котором находится этот файл:
а) ПЕТРОВ +
б) ПЕТРОВ\PROBA
в) ГРУППА

Тесты «Компьютерные сети»

1. Замкнутую цепочку представляет данная схема соединения компьютеров:
а) кольцо +
б) звезда
в) шина
2. Скорость передачи данных до 10 Мбит/с обеспечивает этот кабель:
а) оптоволокно
б) витая пара +
в) коаксиальный
3. В среде ОС Windows определить время работы ПК в сети, нужно:
а) воспользоваться свойствами объекта своё сетевое окружение
б) воспользоваться свойствами объекта Мой компьютер
в) воспользоваться индикатором подключения на панели задач +
4. Одним из признаков классификации компьютерной сети является:
а) уровень использования

- б) географическая площадь +
 - в) набор протоколов
5. Одним из признаков классификации компьютерной сети является:
- а) набор протоколов
 - б) уровень использования
 - в) скорость работы +
6. Как называется комплекс аппаратных и программных средств, реализующих обмен информацией между ПК:
- а) компьютерная линия
 - б) компьютерная сеть +
 - в) компьютеризированная сеть
7. Нельзя использовать как имя файла:
- а) / текстовый документ.doc +
 - б) текстовый документ.doc.txt.
 - в) текстовый документ.doc.
8. Нельзя использовать как имя файла:
- а) текстовый документ.doc.txt.
 - б) текстовый документ * .doc. +
 - в) текстовый документ.doc.
9. Какая топология имеет самый большой размер сети (до 20 км):
- а) звезда
 - б) шина
 - в) кольцо +
10. Какая топология имеет самый маленький размер сети (до 200 м):
- а) кольцо
 - б) шина +
 - в) звезда
11. Топология компьютерной сети, в которой все компьютеры сети присоединены к центральному узлу-это:
- а) кольцо
 - б) шина
 - в) звезда +
12. Протоколом является:
- а) устройство для работы локальной сети
 - б) стандарт отправки сообщений через электронную почту
 - в) стандарт передачи данных через компьютерную сеть +
13. У какой топологии самый высокий уровень безопасности:
- а) звезда +
 - б) шина
 - в) кольцо
14. Что используется для общего доступа пользователей сети:
- а) клиент
 - б) рабочая станция
 - в) сервер +
15. Какой канал связи обеспечивает высокоскоростную передачу:
- а) оптоволокно +
 - б) стекловолокно
 - в) двужильный кабель

Тесты «Глобальная сеть Интернет»

1. Какой из способов подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам:

- а) постоянное соединение по оптоволоконному каналу +
 - б) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу
 - в) удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
2. Модем — это:
- а) сетевой протокол
 - б) техническое устройство +
 - в) сервер Интернет
3. Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт) в течение:
- а) 1 минуты
 - б) 1 дня
 - в) 1 секунды +
4. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать:
- а) сообщения и приложенные файлы +
 - б) только файлы
 - в) видеоизображения
5. Какой протокол является базовым в Интернет:
- а) HTML
 - б) HTTP
 - в) TCP/IP +
6. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет:
- а) Web-сервер
 - б) IP-адрес +
 - в) доменное имя
7. Гиперссылки на web — странице могут обеспечить переход:
- а) на любую web — страницу данного региона
 - б) только в пределах данной web — страницы
 - в) на любую web — страницу любого сервера Интернет +
8. Задан адрес электронной почты в сети Internet: user_name@int.glasnet.ru. Каково имя владельца электронного адреса:
- а) user_name +
 - б) ru
 - в) glasnet.ru
9. Браузеры являются:
- а) трансляторами языка программирования
 - б) антивирусными программами
 - в) средством просмотра web-страниц +
10. Web-страницы имеют формат (расширение):
- а) *.doc
 - б) *.html +
 - в) *.exe
11. Модем — это устройство, предназначенное для:
- а) передачи информации по телефонным каналам связи +
 - б) вывода информации на печать
 - в) обработки информации в данный момент времени
12. К середине 2015 года число пользователей Internet достигло:
- а) 500 млн.
 - б) 3.3 млрд. +
 - в) 50 млн.
13. В качестве гипертекстовых ссылок можно использовать:
- а) слово, группу слов или картинку, при подведении мыши к которым ее курсор принимает форму человеческой руки +

б) любое слово или любую картинку

в) только картинку

14. Web-страница:

а) сводка меню программных продуктов

б) документ, в котором хранится вся информация по сети

в) документ, в котором хранится информация сервера +

15. Адресация:

а) способ идентификации абонентов в сети +

б) почтовый адрес пользователя сети

в) адрес сервера

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

а) 28,8 бит/с

б) 1 Мбит/с +

в) 100 Кбит/с

Тесты «Социальная информатика»

1. Предметом изучения социальной информатики как науки являются (является):

а) процессы информатизации общества, их воздействие на социальные процессы +

б) информационная среда во всех ее функциональных проявлениях

в) процессы производства, переработки и распространения всех видов информации в природе

2. В области развития средств информатизации не прогнозируется:

а) уменьшение объема первичных данных +

б) распространение персональных компьютеров

в) создание глобальных и региональных сетей обмена информацией

3. ERP-системы – это системы, которые позволяют хранить данные и планировать ресурсы предприятия, помогают унифицировать информацию и совместно пользоваться ею, что необходимо для принятия структурированных решений на уровне операций, так ли это:

а) нет

б) отчасти

в) да +

4. Знание, складывающееся из наборов количественных и качественных характеристик различных конкретных объектов, — это знание:

а) алгоритмическое +

б) концептуальное

в) понятийное

5. ERP-системы – это программа, позволяющая осуществлять оперативный анализ данных, точнее, совокупность средств многомерного анализа данных, накопленных в хранилище, так ли это:

а) нет +

б) отчасти

в) да

6. Период информатизации общества по техническому критерию должен составлять не менее:

а) 50 лет

б) 60 лет +

в) 30 лет

7. Экспертные оценки не основываются на:

а) количественных оценках процессов

б) суждениях специалистов

в) опросе общественного мнения +

8. В Oracle Express Server не встроены:

- а) системы голосового ввода данных +
- б) возможности анализа временных рядов
- в) статистические функции

9. Термин «информатизация» был впервые применен в докладе «Информатизация общества», подготовленном группой специалистов по заказу Президента Франции Валери Жискар д'Эстена в:

- а) 1980 г.
- б) 1990 г.
- в) 1978 г. +

10. Методологической основой разработки мониторинга является:

- а) приказ Министерства труда и социального развития
- б) стабильность повторяющейся реальности +
- в) особенности формирования взаимоотношений в обществе

11. Дистанционные образовательные технологии – это методы обучения, использующие быстро совершенствующиеся средства информатизации и телекоммуникации:

- а) нет
- б) отчасти
- в) да +

12. Формализация — представление и изучение какой-либо содержательной области знания в виде:

- а) специальной интерпретации
- б) формальной системы или исчисления +
- в) программы

13. Дистанционные образовательные технологии – это особый вид информационных систем, предназначенных для хранения и обработки данных, содержащих информацию об участках земной поверхности:

- а) нет +
- б) отчасти
- в) да

14. Условие, при котором научно-информационное обеспечение социального воспроизводства населения ведется специальными социологическими службами, является:

- а) минимальным
- б) недостаточным
- в) оптимальным +

15. Средства информатики – это технологии, обеспечивающие доступ органов управления, предприятий и организаций, а также отдельных граждан к информационным ресурсам:

- а) нет
- б) отчасти
- в) да +

16. Структуры общества, которые обеспечивают формирование и реализацию политики в сфере информатизации, развитие средств информационной техники и технологии, создание и развитие информационно-телекоммуникационных систем:

- а) теоретические
- б) организационные +
- в) практические

РАЗДЕЛ II. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ.

Тесты «Информация и ее свойства»

1. Свойством информации не является:
а) прямолинейность +
б) доступность
в) понятность
2. Сигнал называют дискретным, если он:
а) несет какую-либо информацию
б) может принимать конечное число конкретных значений +
в) несет текстовую информацию
3. Выберите лишний объект с точки зрения способа представления информации:
а) картина
б) учебник
в) телефонный разговор +
4. Как называют информацию, изложенную на доступном для получателя языке:
а) понятной +
б) достоверной
в) актуальной
5. Записная книжка обычно используется для:
а) получения информации
б) передачи информации
в) хранения информации +
6. Информация по способу ее восприятия подразделяется на:
а) числовую
б) обонятельную +
в) текстовую
7. Информация по способу ее восприятия подразделяется на:
а) комбинированную
б) музыкальную
в) тактильную +
8. Информация по способу ее восприятия подразделяется на:
а) вкусовую +
б) числовую
в) графическую
9. Информация по способу ее восприятия подразделяется на:
а) комбинированную
б) текстовую
в) зрительную +
10. Информация по способу ее восприятия подразделяется на:
а) графическую
б) слуховую +
в) музыкальную
11. Измерение температуры представляет собой процесс:
а) получения информации +
б) обработки информации
в) хранения информации
12. Расследование преступления представляет собой информационный процесс:
а) кодирования информации
б) поиск информации +
в) передачи информации

13. Как называют информацию, отражающую истинное положение вещей?

- а) достоверной +
- б) полезной
- в) понятной

14. Перевод текста с английского языка на русский является процессом:

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

15. Информация по форме представления подразделяется на:

- а) видео +
- б) тактильную
- в) вкусовую

Тесты «Информация и информационные процессы»

1. Сообщение, которое пополняет знания, называют:

- а) информативным +
- б) интерактивным
- в) информационным

2. По радио передали прогноз погоды:

- а) передача (обмен)
- б) передача (распространение) +
- в) обработка (поиск)

3. Поисковой системой не является:

- а) Google
- б) Яндекс
- в) FireFox +

4. По способу восприятия человеком различают следующие виды информации:

- а) визуальную, аудиальную, тактильную, обонятельную, вкусовую +
- б) обыденную, производственную, техническую, управленческую
- в) текстовую, числовую, графическую, табличную

5. Гипертекст:

- а) текст, в котором используется шрифт большого размера
- б) текст, набранный на компьютере
- в) текст, в котором могут осуществляться переходы по ссылкам +

6. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:

- а) достоверной
- б) актуальной +
- в) полезной

7. Под носителем информации принято подразумевать:

- а) сеть Интернет
- б) линию связи
- в) материальный объект, на котором можно тем или иным способом зафиксировать информацию +

8. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «информация» для человека:

- а) сведения об окружающем нас мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств, в виде сообщений +
- б) книжный фонд библиотеки
- в) сведения, содержащиеся в научных теориях

9. Информационные процессы:

- а) процессы строительства зданий и сооружений
- б) процессы производства электроэнергии
- в) процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации +

10. Одно из свойств информации:

- а) результативность
- б) объективность +
- в) дискретность

11. Дан текст из 600 символов. Известно, что символы берутся из таблицы размером 16 x 32. Определите информационный объем текста в битах:

- а) 5400 +
- б) 3600
- в) 1000

12. Преобразование непрерывных изображений и звука в набор дискретных значений в форме кодов называют:

- а) кодированием
- б) дискретизацией +
- в) декодированием

13. Объем сообщения равен 11 Кбайт. Сообщение содержит 11 264 символа. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано сообщение:

- а) 256 +
- б) 128
- в) 64

14. Шахматная доска состоит из 8 столбцов и 8 строк. Какое минимальное количество битов потребуется для кодирования координат одного шахматного поля:

- а) 6 +
- б) 8
- в) 4

15. Аналоговый сигнал является:

- а) дорожный знак
- б) электрокардиограмма +
- в) сигнал светофора

16. К формальным языкам можно отнести:

- а) русский язык
- б) французский язык
- в) латынь +

Тесты «Представление чисел в компьютере»

1. При работе с четырехбайтовым машинным словом адреса меняются с шагом:

- а) 4 +
- б) 2
- в) 8

2. Отрицательное число, представленное в 8-разрядном прямом коде:

- а) 01111001
- б) 10010000 +
- в) 01110110

3. Запишите допустимое значение количества разрядов в компьютерном представлении целых чисел:

- а) 22
- б) 46
- в) 64 +

4. В какой системе счисления ЭВМ выполняет арифметические расчеты:

- а) двоичной +
- б) десятичной
- в) шестнадцатеричной

5. Форма представления действительных (или вещественных) чисел, где они хранятся как мантисса и показатель степени:

- а) форматом с постоянной запятой
б) форматом с плавающей точкой
в) форматом с плавающей запятой +
6. Запишите допустимое значение количества разрядов в компьютерном представлении целых чисел:
а) 68
б) 32 +
в) 88
7. Компьютерное представление числа -32768(10) в формате целого числа со знаком:
а) 00000000
б) 010000000000000000
в) 100000000000000000 +
8. Обратный код целого числа образуется инвертированием (отрицанием) всех цифр абсолютной величины числа в коде:
а) прямом +
б) обратном
в) дополнительном
9. Запишите допустимое значение количества разрядов в компьютерном представлении целых чисел:
а) 52
б) 94
в) 16 +
10. При работе с четырехбайтовым машинным словом адреса меняются с шагом:
а) 2
б) 4 +
в) 8
11. Десятичный эквивалент числа 01001111, записанного в прямом коде, 8-разрядном формате со знаком:
а) 79 +
б) 59
в) 97
12. Запишите допустимое значение количества разрядов в компьютерном представлении целых чисел:
а) 28
б) 8 +
в) 18
13. Представление числа 0,1067 в формате с плавающей запятой:
а) 1,067E – 01 +
б) 0,1065E + 01
в) 0,1E + 01
14. Восьмибайтовое число для хранения чисел с плавающей точкой имеет формат:
а) вещественный
б) одинарный
в) двойной +
15. Для представления целых чисел отводится 1 байт. Диапазон целых положительных чисел:
а) -128 ... 127 +
б) -127 ... 128
в) -255 ... 256

Тесты «Основы логики»

1. Инверсия:
а) логическое отрицание +

- б) логическое сложение
- в) логическое умножение

2. Конъюнкция:

- а) логическое отрицание
- б) логическое умножение +
- в) логическое сложение

3. В результате какой логической операции образовано сложное высказывание, если оно истинно только тогда, когда истинно хотя бы одно из входящих в него простых высказываний:

- а) логического умножения
- б) логического вычитания
- в) логического сложения +

4. В результате какой логической операции образовано сложное высказывание, если оно истинно только тогда, когда истинны все входящие в него простые высказывания:

- а) логического умножения +
- б) логического сложения
- в) логического отрицания

5. Что такое понятие:

- а) некий предмет
- б) слово или словосочетание
- в) форма мышления +

6. Что входит в структуру доказательства:

- а) посылы
- б) тезис +
- в) посылки

7. Что входит в структуру доказательства:

- а) термины
- б) контраргументы
- в) аргументы +

8. Что входит в структуру доказательства:

- а) демонстрация +
- б) посылки
- в) мысли

9. Что такое интуитивная логика:

- а) полное искажение теоретической логики
- б) совершенное незнание законов правильного мышления, приводящее любое рассуждение к многочисленным ошибкам и ложным выводам
- в) стихийно сформированное в процессе жизненного опыта знание форм и принципов правильного мышления +

10. Когда возникла математическая логика:

- а) в начале нашей эры
- б) в 19 веке +
- в) в Средние века

11. Когда возникла формальная логика:

- а) в античности +
- б) в Средние века
- в) в Новое время

12. Совокупность существенных признаков объекта составляет:

- а) относительная истинность высказывания
- б) содержание понятия +
- в) объем понятия

13. Что присуще любому понятию:

- а) объем+
- б) фигуру
- в) размер

14. Может ли быть высказывание выражено в форме вопросительного предложения:

- а) да
- б) отчасти
- в) нет +

15. Форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается о свойствах реальных объектов:

- а) высказывание +
- б) умозаключение
- в) понятие

Тесты «Моделирование»

1. Какая модель является предметом формализации?

- а) описательная
- б) математическая+
- в) графическая

2. Построение модели исходных данных; построение модели результата, разработка алгоритма, разработка программы, отладка и исполнение программы, анализ и интерпретация результатов:

- а) анализ существующих задач
- б) этапы решения задачи с помощью компьютера +
- в) процесс описания информационной модели

3. Процесс построения информационных моделей с помощью формальных языков называется:

- а) планированием
- б) визуализацией
- в) формализацией +

4. Расписание движения поездов может рассматриваться как пример:

- а) табличной модели +
- б) натурной модели
- в) математической модели

5. Математическая модель объекта:

- а) совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведении в виде таблицы
- б) созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала
- в) совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение +

6. Натурное (материальное) моделирование:

- а) моделирование, при котором в модели узнается какой-либо отдельный признак объекта-оригинала
- б) моделирование, при котором в модели узнается моделируемый объект, то есть натурная (материальная) модель всегда имеет визуальную схожесть с объектом-оригиналом +
- в) создание математических формул, описывающих форму или поведение объекта-оригинала

7. Система состоит из:

- а) объектов, которые называются свойствами системы
- б) набора отдельных элементов
- в) объектов, которые называются элементами системы +

8. Может ли один объект иметь множество моделей:

- а) да +

- б) нет
 - в) да, если речь идёт о создании материальной модели объекта
9. Образные модели представляют собой:
- а) формулу
 - б) таблицу
 - в) зрительные образы объектов, зафиксированные на каком либо носителе информации +
10. Какие модели воспроизводят геометрические, физические и другие свойства объектов в материальной форме?
- а) табличные
 - б) предметные +
 - в) информационные
11. Модель:
- а) материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий существенные с точки зрения цели исследования свойства изучаемого объекта, явления или процесса +
 - б) материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его пространственно-временные характеристики
 - в) любой объект окружающего мира
12. Описание глобальной компьютерной сети Интернет в виде системы взаимосвязанных следует рассматривать как:
- а) математическую модель
 - б) сетевую модель +
 - в) графическую модель
13. Последовательность этапов моделирования:
- а) цель, объект, модель, метод, алгоритм, программа, эксперимент, анализ, уточнение +
 - б) объект, цель, модель, эксперимент, программа, анализ, тестирование
 - в) цель, модель, объект, алгоритм, программа, эксперимент, уточнение выбора объекта
14. Моделирование:
- а) формальное описание процессов и явлений
 - б) процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта
 - в) метод познания, состоящий в создании и исследовании моделей +
15. Сколько существует основных этапов разработки и исследование моделей на компьютере:
- а) 5 +
 - б) 4
 - в) 6

РАЗДЕЛ III. АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ.

Тесты «Основы алгоритмизации»

1. Алгоритм может быть задан следующим способом:

- а) словесным, графическим +
- б) устным

2. Алгоритм может быть задан следующим способом:

- а) на алгоритмическом языке +
- б) последовательностью байтов
- в) устно-графическим

3. Одно из свойств алгоритма:

- а) цикличность
- б) оперативность
- в) дискретность (расчлененность)+

4. Одно из свойств алгоритма:

- а) единичность
- б) массовость +
- в) оперативность

5. Одно из свойств алгоритма:

- а) информативность
- б) неопределенность
- в) определенность +

6. Одно из свойств алгоритма:

- а) результативность +
- б) цикличность
- в) информативность

7. Алгоритм — это:

- а) указание на не выполнение действий
- б) процесс выполнения вычислений, приводящих к решению задачи
- в) система правил, описывающая последовательность действий, которые необходимо выполнить для решения задачи +

8. Сколько всего базовых структур алгоритмов вы знаете:

- а) 2
- б) 3 +
- в) 4

9. Наибольшей наглядностью обладают следующие формы записи алгоритмов:

- а) словесные
- б) графические +
- в) рекурсивные

10. Величины, значения которых меняются в процессе исполнения алгоритма, называются:

- а) переменными +
- б) постоянными
- в) константами

11. Как называется свойство алгоритма, означающее, что путь решения задачи определен вполне однозначно, на любом шаге не допускаются никакие двусмысленности и недомолвки:

- а) дискретность
- б) результативность
- в) определённость +

12. Как называется свойство алгоритма, означающее, что путь решения задачи разделён на отдельные части:

- а) дискретность +
- б) понятность
- в) массовость

13. Как называется свойство алгоритма, означающее, что он задан с помощью таких предписаний, которые исполнитель может воспринимать и по которым может выполнять требуемые действия:

- а) массовость
- б) понятность +
- в) определённость

14. Как называется свойство алгоритма, означающее, что он всегда приводит к результату через конечное, возможно, очень большое, число шагов:

- а) дискретность
- б) определённость
- в) результативность +

15. Какое логическое выражение истинно, если $x \in [-10, 10]$:

- а) $(x > 10)$ ИЛИ $(x < -10)$
- б) $(x > 10)$ И $(x < -10)$
- в) $(x \geq -10)$ И $(x \leq 10)$ +

16. Появление алгоритмов связывают с зарождением:

- а) астрономии
- б) физики
- в) математики +

РАЗДЕЛ IV. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.

Тесты «Microsoft Word»

1. Основные функции текстового редактора:

- а) копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста
- б) создание, редактирование, сохранение и печать текстов +
- в) автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах

2. Что происходит при нажатии на кнопку с изображением дискеты на панели инструментов:

- а) запись документа на дискету
- б) сохранение документа +
- в) считывание информации с дискеты

3. Каким способом можно сменить шрифт в некотором фрагменте текстового редактора Word:

- а) сменить шрифт с помощью панели инструментов
- б) вызвать команду «сменить шрифт»
- в) пометить нужный фрагмент; сменить шрифт с помощью панели инструментов +

4. Что происходит при нажатии на кнопку с изображением ножниц на панели инструментов:

- а) удаляется выделенный текст +
- б) вставляется вырезанный ранее текст
- в) появляется схема документа

5. Когда можно изменять размеры рисунка в текстовом редакторе Word:

- а) когда он цветной
- б) когда он выбран
- в) когда он является рабочим +

6. Что такое Lexicon, Writer, Word, Блокнот:

- а) графические редакторы
- б) текстовые редакторы +
- в) электронные таблицы

7. Что такое текстовый редактор и электронные таблицы:

- а) сервисные программы
- б) системное программное обеспечение
- в) прикладное программное обеспечение +

8. Каким образом можно копировать фрагмент текста в текстовом редакторе Word:

- а) пометить нужный фрагмент; вызвать команду «копировать»; встать в нужное место; вызвать команду «вставить» +
- б) пометить нужный фрагмент; вызвать команду «копировать»; вызвать команду «вставить»
- в) пометить нужный фрагмент; вызвать команду «копировать»

9. Для чего может быть использован текстовый редактор:

- а) сочинения музыкального произведения
- б) совершения вычислительных операций
- в) написания сочинения +

10. Что такое курсор:

- а) клавиша на клавиатуре
- б) отметка на экране дисплея, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры символ +
- в) наименьший элемент изображения на экране

11. Каким образом можно перенести фрагмент текста в текстовом редакторе Word:

- а) пометить нужный фрагмент; вызвать команду “вырезать”; встать в нужное место текста; вызвать команду «вставить» +

- б) пометить нужный фрагмент; вызвать команду «перенести со вставкой»
- в) пометить нужный фрагмент; вызвать команду «вырезать»; вызвать команду «вставить»

12. Что такое текстовый редактор:

- а) программы для хранения и обработки данных, представленных в табличном виде
- б) программы для ввода, редактирования и форматирования текста +
- в) программные средства для хранения и обработки больших объемов данных

13. К таким автофигурам нельзя добавить объем:

- а) плоским +
- б) состоящим из нескольких частей
- в) большим

14. Как называется текст, повторяющийся вверху или внизу страницы в текстовом редакторе Word:

- а) шаблон
- б) стиль
- в) колонтитул +

15. При нажатии на кнопку с изображением изогнутой влево стрелки, что происходит на панели инструментов:

- а) отменяется последняя команда +
- б) появляется диалоговое окно для добавления гиперссылки
- в) происходит разрыв страницы

Тесты «Кодирование графической информации»

1. При изменении размеров векторной графики его качество:

- а) При уменьшении ухудшается а при увеличении остаётся неизменным
- б) При уменьшении остаётся неизменным а при увеличении ухудшается.
- в) качество ухудшается при увеличении и уменьшении
- г) качество остаётся неизменным +

2. При изменении размеров растрового изображения:

- а) качество остаётся неизменным
- б) качество ухудшается при увеличении и уменьшении +
- в) При уменьшении остаётся неизменным а при увеличении ухудшается
- г) При уменьшении ухудшается а при увеличении остаётся неизменным

3. Сколько потребуется памяти для графического режима True Color с разрешающей способностью 32 x 32 точек:

- а) 6 килобайт
- б) 2 килобайта
- в) 3 килобайта +

4. От чего напрямую зависит качество картинки на экране монитора

- а) от размера пикселя +
- б) от размеров монитора
- в) от угла падения света

5. Сколько потребуется памяти для графического режима High Color с разрешающей способностью 32 x 32 точек:

- а) 12 байтов
- б) 2 байта
- в) 2 Килобайта +

6. Черно – белое растровое изображение имеет размер 10 X 10 точек. Какой объем памяти займет это изображение:

- а) 100 байт
- б) 100 бит +
- в) 10 байт

7. Рисунок размером 32×32 пикселя занимает 512 байтов памяти. Чему будет равно число цветовых оттенков в палитре:

- а) 4
 - б) 12
 - в) 16 +
8. Цветное (с палитрой 65536 цветов) растровое изображение имеет размер 10 X 10 точек. Какой объем памяти займет это изображение:
- а) 200 байт +
 - б) 100 байт
 - в) 100 бит
9. Минимальным элементом растрового графического объекта на экране считается:
- а) графический примитив
 - б) знак
 - в) пиксель +
10. Пространственная дискретизация:
- а) разбиение изображения на копии
 - б) разбиение изображения на отдельные точки +
 - в) разбиение изображения на строки
11. Количество битов для кодирования цвета пикселя представляет собой:
- а) глубину цвета +
 - б) размер цветовой палитры
 - в) частоту дискретизации
12. Разрешающая способность экрана в графическом режиме определяется количеством:
- а) пикселей по вертикали
 - б) пикселей по горизонтали и вертикали +
 - в) пикселей по горизонтали
13. Разрешение монитора определяется:
- а) умножением количества строк на число пикселей в строке +
 - б) величиной видеопамяти ЭВМ
 - в) скоростью передачи графической информации
14. Определить глубину цвета в графическом режиме, в котором палитра состоит из 16 цветов:
- а) 8
 - б) 6
 - в) 4 +
15. В цветовой модели RGB каждый цветовой оттенок формируется из оттенков:
- а) красного, зеленого, синего +
 - б) синего, желтого, красного
 - в) белого, серого, черного

Тесты «Компьютерные презентации»

1. Составная часть презентации, содержащая различные объекты, называется:
- а) слайд+
 - б) лист
 - в) кадр
 - г) рисунок
2. На слайде презентации может находиться:
- а) папка
 - б) рисунок +
 - в) Word
3. На слайде презентации может находиться:
- а) ярлык

- б) папка
 - в) текст +
4. С помощью какой программы создаются презентации:
- а) Power Point +
 - б) Word
 - в) Блокнот
5. Презентация состоит из:
- а) кадров
 - б) рисунков
 - в) слайдов +
6. Сколько понадобится рисунков для создания мультфильма длиной 5 минут, если и используется частота 10 кадров в секунду:
- а) 300
 - б) 3000 +
 - в) 30
7. Одна из основных возможностей программы PowerPoint:
- а) организация вычислений
 - б) редактирование файлов
 - в) сохранение и демонстрация презентации +
8. Одна из основных возможностей программы PowerPoint:
- а) использование эффектов анимации +
 - б) редактирование текстов
 - в) дефрагментация файлов
9. Одна из основных возможностей программы PowerPoint:
- а) организация вычислений
 - б) редактирование текстов
 - в) создание и задание порядка следования слайдов презентации +
10. Что такое Power Point:
- а) системная программа, управляющая ресурсами компьютера
 - б) прикладная программа Microsoft Office, предназначенная для создания презентаций +
 - в) прикладная программа для обработки кодовых таблиц
11. По нажатию на какую клавишу идет выполнение команды «Начать показ слайдов»:
- а) F5 +
 - б) Enter
 - в) F1
12. Как называется способ представления объектов и изображений в компьютерной графике, основанный на использовании геометрических примитивов, таких как точки, линии, сплайны и многоугольники:
- а) символьная графика
 - б) векторная графика +
 - в) частотная графика
13. Информационный процесс, в результате которого создаётся информационный продукт:
- а) информационные технологии +
 - б) информационные данные
 - в) информационный прогресс
14. Как называется упорядоченная последовательность команд, необходимых компьютеру для решения поставленной задачи:
- а) редактор
 - б) файл
 - в) программа +
15. Командами какого меню можно воспользоваться для изменения ориентации слайда:
- а) дизайн +

- б) правка
- в) формат

Тесты «Инструменты анализа данных»

1. В чем разница между фильтрацией и сортировкой:
 - а) Операция сортировка меняет порядок строк +
 - б) Операция фильтрация меняет порядок строк
 - в) Нет никакой разницы
2. Числовые данные в диаграммах отображаются только в виде прямоугольников и сегментов кругов, так ли это:
 - а) Да
 - б) Нет +
 - в) Иногда
3. Символы упорядочиваются в порядке размещения их кодов в кодовой таблице Unicode, так ли это:
 - а) Нет
 - б) Отчасти
 - в) Да +
4. Как называется тип представления данных, который позволяет оценивать соотношение нескольких величин:
 - а) Диаграмма +
 - б) График
 - в) Таблица
5. Укажите неверное суждение о сортировке данных по возрастанию в Microsoft Excel:
 - а) Символы упорядочиваются в порядке размещения их кодов в кодовой таблице Unicode
 - б) Логическое значение ЛОЖЬ размещается после значения ИСТИНА +
 - в) Оба варианта верны
 - г) Нет верного ответа
6. Табличные процессоры позволяют строить:
 - а) Теоретические гистограммы
 - б) Гистограммы +
 - в) Практические гистограммы
7. На какой вкладке размещены инструменты сортировки в Microsoft Excel:
 - а) Вставка
 - б) Вид
 - в) Данные +
8. Табличные процессоры позволяют строить:
 - а) Графики +
 - б) Планы
 - в) Перспективные диаграммы
9. Выбор в электронной таблице данных, соответствующих определенным условиям:
 - а) Сортировка
 - б) Анализ
 - в) Фильтрация +
10. Табличные процессоры позволяют строить:
 - а) Линейные диаграммы
 - б) Линейчатые диаграммы +
 - в) Частичные диаграммы
11. Какие диаграммы можно использовать для построения графиков функций:
 - а) Точечные +
 - б) Лепестковые
 - в) Поверхностные

12. Один из объектов любой диаграммы:
- а) Границы диаграммы
 - б) Область диаграммы +
 - в) Очертания диаграммы
13. Целесообразно использовать диаграммы типа график:
- а) Когда количество данных в наборе достаточно большое +
 - б) Когда нужно показать изменения данных с течением времени
 - в) Когда нужно отобразить части одного целого
14. Один из объектов любой диаграммы:
- а) Сущность диаграммы
 - б) Вид диаграммы
 - в) Название диаграммы +
15. Какие диаграммы аналогичны гистограммам:
- а) Линейчатые +
 - б) Лепестковые
 - в) Круговые

Тесты «Базы данных»

1. В каких элементах таблицы хранятся данные базы (несколько вариантов ответа):
- а) в записях
 - б) в полях +
 - в) в строках
 - г) в столбцах
 - д) в ячейках +
2. Формы используются для:
- а) вывода данных на печать
 - б) ввода данных +
 - в) просмотра данных
3. Как исключить наличие повторяющихся записей в таблице:
- а) упорядочить строки таблицы
 - б) проиндексировать поля таблицы
 - в) определить ключевое поле +
4. Какой из объектов служит для хранения данных в БД:
- а) таблица +
 - б) запрос
 - в) форма
5. База данных – это:
- а) совокупность файлов на жестком диске
 - б) пакет пользовательских программ
 - в) совокупность сведений, характеризующих объекты, процессы или явления реального мира +
6. Первый стандарт ассоциации по языкам обработки данных назывался:
- а) SQL
 - б) CODASYL +
 - в) IMS
7. Какой из типов данных позволяет хранить значения величиной до 64000 символов:
- а) числовой
 - б) логический
 - в) поле MEMO +
8. Поле, значение которого не повторяется в различных записях, называется:
- а) первичным ключом +
 - б) составным ключом
 - в) внешним ключом

9. Последовательность операций над БД, переводящих ее из одного непротиворечивого состояния в другое непротиворечивое состояние, называется:

- а) транзитом
- б) циклом
- в) транзакцией +

10. Как обеспечить ситуацию, при которой удаление записи в главной таблице приводит к автоматическому удалению связанных полей в подчиненных таблицах:

- а) установить тип объединения записей в связанных таблицах
- б) установить каскадное удаление связанных полей +
- в) установить связи между таблицами

11. Запросы выполняются для:

- а) выборки данных +
- б) хранения данных
- в) вывода данных на печать

12. СУБД – это:

- а) система средств администрирования банка данных
- б) специальный программный комплекс для обеспечения доступа к данным и управления ими +
- в) система средств архивирования и резервного копирования банка данных

13. Какое поле таблицы можно считать уникальным:

- а) ключевое +
- б) счетчик
- в) первое поле таблицы

14. Иерархическая база данных – это:

- а) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц
- б) БД, в которой записи расположены в произвольном порядке
- в) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными +

15. Определите тип связи между таблицами «Преподаватели» и «Студенты», если одного студента обучают разные преподаватели:

- а) «многие–к–одному» +
- б) «один–ко–многим»
- в) «один–к–одному»

Тесты по теме «Искусственный интеллект»

1.Как в языке программирования ПРОЛОГ изображается операция целочисленного деления:

+ div

/

\

mod

2.Остаток от деления в языке ПРОЛОГ обозначается операцией:

+ mod

abs

div

int

3.Начало исследований в области искусственного интеллекта относится:

+конец 70-х годов 20 века

конец 40-х годов 20 века

конец 60-х годов 20 века

конец 50-х годов 20 века

4.Первые исследования в области искусственного интеллекта связывают с работами:

+ Саймана, Ньюэлла, Шоу

Хартли, Бруно

Шеннона, Хелдмана

Берга, Ньютона

5.Первые исследования в области искусственного интеллекта связаны с разработкой программ, на основе применения:

+ эвристических методов

алгоритмических методов

продукционных методов

метода резолюций}

6.Установите правильную последовательность периодов истории исследования и разработок в области искусственного интеллекта:

+ Исследование и разработка подходов к формальному представлению знаний.

Исследования по «общему интеллекту», попытки смоделировать общие интеллектуальные процессы, свойственные человеку.

Разработка специализированных интеллектуальных систем, имеющих прикладное практическое значение.

Фронтальная работа по созданию ЭВМ нового поколения.

7.Направление искусственного интеллекта, ориентированное на аппаратное моделирование структур, подобных структуре человеческого мозга называется:

+кибернетика

нейрокибернетика

кибернетика «черного ящика»

нейродинамика

8.Направление искусственного интеллекта, ориентированное на поиск алгоритма решения интеллектуальных задач, называется

+ кибернетика «черного ящика»

нейродинамика

кибернетика

нейрокибернетика

9.Нейрокибернетика сосредоточена на создании и объединении элементов в функционирующие системы, которые называются:

+ нейроновые сети

логические сети

функциональные сети

нейрокибернетика

10. В настоящее время при создании нейронных сетей используются подходы:

+ аппаратный, программный, гибридный

нейронный

параллельный

алгоритмический

11. Работы Саймана, Ньюэлла и Шоу по исследованию процессов решения логических задач положили начало этой научной области:

+ искусственный интеллект

кибернетика «черного ящика»

базы данных

программирование

12. В основе нейрокибернетики лежит принцип, который ориентирован на:

+ аппаратное моделирование структур, сходных со структурой человеческого мозга

поиск алгоритмов решения интеллектуальных задач

разработку специальных языков для решения задач вычислительного плана

аппаратное моделирование структур, не свойственных человеческому мозгу

13. В основе кибернетики «черного ящика» лежит принцип, который ориентирован на:

+ поиск алгоритмов решения интеллектуальных задач

разработку специальных языков для решения задач вычислительного плана

аппаратное моделирование структур, подобных структуре человеческого мозга

аппаратное моделирование структур, не свойственных человеческому мозгу

14. Основными направлениями в области исследования искусственного интеллекта являются:

+ кибернетика «черного ящика»

моделирование

кибернетика

программирование

15. Модель, основанная на представлении знаний в форме правил, структурированных в соответствии с образцом <<ЕСЛИ (условие), ТО (действие)>> является:

+ продукционной моделью

семантической сетью

фреймовой моделью

логической моделью

4.2. Задания для оценки результатов обучения (рубежный контроль)

РАЗДЕЛ I. ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ.

1. В прикладное программное обеспечение входят:

а) все программы, установленные на компьютере

б) языки программирования

в) текстовые редакторы +

2. Для чего нужны инструментальные программы:

а) для управления устройствами ввода и вывода компьютера

б) для разработки, корректировки или развития других прикладных или системных программ

+

в) решать какие-либо задачи в пределах данной проблемной области

3. К системным программам относится:

а) MS Word

- б) BIOS +
 - в) Paint
4. Расширение файла указывает:
- а) на путь к файлу
 - б) на тип данных, хранящихся в нём +
 - в) на дату его создания
5. Что относится к атрибутам файла:
- а) его тип и место расположение на диске
 - б) его значок и место расположение на диске
 - в) его имя, тип (расширение), значок, размер, дата и время создания +
6. Поименованная информация, хранящаяся в долговременной памяти компьютера:
- а) папка
 - б) файл +
 - в) каталог
7. Данные в сети передаются пакетами размером не более:
- а) 1,5 Байт
 - б) 1,5 Кб +
 - в) 1,5 Гб
8. Как называется схема соединения компьютеров в сети:
- а) мифология сети
 - б) топология сети +
 - в) база данных
9. Сеть, объединяющая несколько компьютеров и позволяет использовать ресурсы компьютеров и подключённых к сети периферийных устройств, называется:
- а) замкнутая
 - б) региональная
 - в) локальная +
10. Скорость передачи информации по магистральной оптоволоконной линии обычно составляет не меньше, чем:
- а) 28,8 бит/с
 - б) 1 Мбит/с +
 - в) 100 Кбит/с
11. Компьютерные телекоммуникации:
- а) обмен информацией между пользователями о состоянии работы компьютера
 - б) дистанционная передача данных с одного компьютера на другой +
 - в) перенесение информации с одного компьютера на другой с помощью дискет
12. Домен — это:
- а) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами
 - б) название программы, для осуществления связи между компьютерами
 - в) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети +
13. К социальным относятся данные о:
- а) характере социальных явлений
 - б) производственной деятельности
 - в) населении и социальной среде +
14. Сведения, служащие для какого-либо вывода и возможного решения:
- а) данные +
 - б) информация
 - в) ресурсы
15. Постоянное наблюдение за каким-либо процессом с целью выявления его основных тенденций и закономерностей для принятия управленческих решений:
- а) мониторинг +

- б) вычисление
- в) планирование

16. Информационное общество — общество, в котором главным продуктом производства являются:

- а) услуги
- б) знания +
- в) технологии

РАЗДЕЛ II. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ.

1. Под носителем информации принято подразумевать:

- а) компьютер
- б) материальный объект, на котором можно тем или иным способом зафиксировать информацию +
- в) линию связи

2. Физический процесс, посредством которого человек или устройство получает информацию:

- а) частота
- б) передача
- в) сигнал +

3. Примером информационных процессов могут служить:

- а) процессы производства электроэнергии
- б) процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации +
- в) процессы химической и механической очистки воды

4. Дискретным называют сигнал:

- а) непрерывно изменяющийся во времени
- б) принимающий конечное число определённых значений +
- в) несущий какую-либо информацию

5. Какое из понятий положено в основу информатики:

- а) кибернетика
- б) информация +
- в) алгоритм

6. По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды:

- а) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую
- б) текстовую, числовую, символьную, графическую, звуковую +
- в) социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную

7. Для представления чисел в шестнадцатеричной системе счисления используют:

- а) буквы A - Q
- б) цифры 0 – 9 и буквы A – F +
- в) числа 0 + 15.

8. Информация в ЭВМ кодируется в:

- а) символах
- б) десятичной системе счисления
- в) двоичной системе счисления +

9. Знаком отрицательного числа при его записи в разрядной сетке является:

- а) 0
- б) 1 +
- в) —

10. Логика:

- а) наука об устройстве компьютера
- б) наука о высказываниях и их связях
- в) наука о формах и способах мышления +

11. Какого философа принято считать создателем логики:
а) Пифагор
б) Аристотель +
в) Аристипп
12. Операция, которая раскрывает объем понятия:
а) ограничение
б) обобщение
в) определение +
13. На первом этапе исследования объекта или процесса обычно строится:
а) предметная модель
б) описательная информационная модель +
в) формализованная модель
14. Табличная информационная модель представляет собой:
а) набор графиков, рисунков, чертежей и диаграмм
б) последовательность предложений на естественном языке
в) описание объектов (или их свойств) в виде совокупности значений, размещенных в таблице +
15. Рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики представляют собой:
а) иерархические информационные модели
б) математические модели
в) графические информационные модели +
16. Модель отражает:
а) некоторые существенные признаки объекта
б) существенные признаки в соответствии с целью моделирования +
в) все существующие признаки объекта

РАЗДЕЛ III. АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ.

Тесты «Решение задач на компьютере»

Часть А

1. На этапе постановки задачи

- 1) определяются входные и выходные данные +
- 2) проверяется правильность выполнения программы
- 3) строится алгоритм
- 4) составляется программа

2. Входные данные для программы, вычисляющей корни квадратного уравнения

- 1) значения корней уравнения
- 2) значения коэффициентов уравнения +
- 3) формула вычисления дискриминанта
- 4) график квадратичной функции

3. Синтаксические ошибки в программе помогает обнаружить

- 1) операционная система
- 2) текстовый редактор
- 3) система программирования +
- 4) разработка специальных тестов

4. На этапе программирования осуществляется

- 1) постановка задачи
- 2) составление программы на алгоритмическом языке +
- 3) отладка и тестирование
- 4) описание математической модели

5. Выявление и исправление ошибок в программе осуществляется на этапе

- 1) алгоритмизации
- 2) программирования

- 3) формализации
- 4) отладки и тестирования+

6. На этапе программирования

- 1) определяются входные и выходные данные
- 2) проверяется правильность выполнения программы
- 3) строится алгоритм
- 4) составляется программа+

7. Математическая модель для программы, вычисляющей корни квадратного уравнения

- 1) значения корней уравнения
- 2) значения коэффициентов уравнения
- 3) формулы вычисления дискриминанта и корней+
- 4) график квадратичной функции

8. О правильности разработанной программы может свидетельствовать

- 1) вывод данных на печать
- 2) соответствие полученных результатов экспериментальным фактам+
- 3) отсутствие синтаксических ошибок
- 4) любые результаты

9. Компьютерным экспериментом называют этап

- 1) постановки задачи
- 2) составления программы на алгоритмическом языке
- 3) отладки и тестирования+
- 4) описания математической модели

10. Для построения математической модели необходимо

- 1) описать входные и выходные данные
- 2) построить алгоритм
- 3) записать алгоритм на одном из языков программирования
- 4) проанализировать объект или процесс и обработать числовые данные+

Часть В

1. Запишите, как называется применяемый для проверки работоспособности программы конкретный вариант значений исходных данных, для которого известен ожидаемый результат.

(тест)

2. Запишите, как называется процесс проверки работоспособности программы и исправления обнаруженных при этом ошибок.

(отладка программы)

РАЗДЕЛ IV. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.

1. Мощная программа для работы с текстами, позволяющая изменять начертание и размер шрифта, включать в документ таблицы, рисунки, схемы:

- а) текстовый редактор
- б) документ
- в) текстовый процессор +

2. Как называется процесс оформления текста:

- а) декорирование
- б) форматирование +
- в) редактирование

3. Что такое оглавление?

- а) графическая копия экрана;
- б) форматирование таблицы
- в) указатель заголовка в документе, отражающий его структуру и ускоряющий поиск частей произведения по номерам страницы+

4. 256-цветный рисунок содержит 160 байт информации. Из скольких точек он состоит:
- а) 80
 - б) 160 +
 - в) 120
5. Двухцветный рисунок величиной 10 x 10 пикселей будет весить:
- а) 1 килобайт
 - б) 2 килобайта
 - в) 100 бит +
6. Качество отображения информации на экране монитора зависит:
- а) только от размера экрана
 - б) от размера экрана и размера пикселя +
 - в) только от размера пикселя
7. Какое расширение имеет файл презентации
- а) *.txt
 - б) *.docx
 - в) *.pptx +
8. Показ слайдов под управлением ведущего (докладчика):
- а) интерактивные презентация
 - б) непрерывно выполняющиеся презентации
 - в) презентации со сценарием +
9. Как выйти из режима просмотра презентации:
- а) ESC +
 - б) ENTER
 - в) F5
10. На слайде презентации может находиться:
- а) видеоролик +
 - б) сетевое расположение
 - в) свойства системы
11. Один из объектов любой диаграммы:
- а) Ось периодичности
 - б) Ось категорий +
 - в) Ось постоянства
12. Один из объектов любой диаграммы:
- а) Ось движений
 - б) Ось значений +
 - в) Ось понятий
13. Графическое представление числовых данных, позволяющее быстро оценить соотношение нескольких величин:
- а) Диаграмма +
 - б) Статистика
 - в) Инфографика
14. Организованную совокупность структурированных данных в определенной предметной области называют:
- а) электронной таблицей
 - б) базой данных +
 - в) маркированным списком
15. Столбец однотипных данных в Access называется:
- а) отчетом
 - б) записью
 - в) полем +
16. Для выборки записей и обновления данных из одной или нескольких таблиц базы данных служат:

- а) формы
- б) таблицы
- в) запросы +

17. Модель, построенная на отдельных фреймах (рамках), которые являются единицами представления информации называется:

- а) + фреймовая модель
- б) фреймовая сеть
- в) семантическая сеть
- г) продукционная модель

18. Модель, основанная на изображении понятий с помощью точек и отношений между ними с помощью дуг на плоскости является:

- а) + семантическая сеть
- б) продукционная модель
- в) фреймовая сеть
- г) логическая модель

19. Единица представления знаний (информации) об объекте, которую можно описать некоторой совокупностью понятий и сущностей называется

- а) + фреймом
- б) однородным, бинарным
- в) однородным, неоднородным
- г) бинарным, неоднородным

20. Фрейм имеет определенную внутреннюю структуру, состоящую из множества отдельных элементов, которые называются

- а) + слотами
- б) однородным, бинарным
- в) фреймом
- г) бинарным, неоднородным

5. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ИНФОРМАТИКА

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета. Целью проведения итогового контроля для обучающихся по дисциплине «Информатика» является выявление знаний и способностей, а также достижение результатов изучения дисциплины.

Инструкция для обучающихся

Ответьте на теоретические вопросы. Выполните практическую часть.
Время выполнения задания – 1 час.

Средства контроля – вопросы и практические задания.

Критерии оценки:

Критерии оценивания ответа обучающегося и практических умений:

Оценка «5»:

- полный и правильный ответ на поставленные вопросы и правильно выполнено практическое задание или с небольшими неточностями;
- в ответе раскрыты соответствующие теоретические положения;
- изложение дано в логической последовательности;
- обучающийся должен обнаружить знание существенных моментов рассматриваемых вопросов;
- в ответе могут быть допущены 1-2 неточности или несущественные ошибки;

Оценка «4»:

- в ответе соответствующим указанным выше критериям для оценки «отлично» допускается меньшая обстоятельность и глубина изложения, имеются не существенные ошибки в изложении теоретического материала и при решении задач, самостоятельно исправленные после дополнительного вопроса преподавателя, правильно выполнено практическое задание или выполнено с незначительными неточностями;

Оценка «3»:

- программный материал излагается в основном полно. Но при этом допускается существенные ошибки, ответ имеет репродуктивный характер, проявляется неумение применять теоретические положения для объяснения конкретных фактов и решения задач;
- требуется известная помощь со стороны преподавателя (путем наводящих вопросов, небольших разъяснений и т.д.);
- допускается нарушение логики изложения;

- дан ответ, отвечающий требованиям критерия устного ответа на «5» или «4», но практическое задание не выполнено вообще.

Оценка «2»:

-ответ обнаруживает незнание или непонимание большей части содержания;

-допускаются существенные ошибки, которые обучающийся не может исправить с помощью наводящих вопросов преподавателя и не выполнена (или выполнена с грубыми ошибками) практическая часть;

-если обучающийся показал полное незнание вопроса.

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер.
2. Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение.
3. Файловая система. Поиск в файловой системе.
4. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.
5. Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей.
6. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён.
7. Виды деятельности в сети Интернет.
8. Сервисы Интернета.
9. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени, интернет - торговля, бронирование билетов, гостиниц.
10. Государственные электронные сервисы и услуги.
11. Социальные сети.
12. Основы социальной информатики. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий.
13. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности.
14. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура.
15. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование.
16. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации.
17. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации.
18. Информационные процессы. Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование
19. Скорость передачи данных по каналу связи.
20. Системы счисления.
21. Арифметические операции в позиционных системах счисления.
22. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.
23. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения.
24. Цели моделирования. Адекватность модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач.
25. Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов

26. Этапы решения задач на компьютере. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.
27. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические.
28. Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре.
29. Деловая переписка.
30. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств.). Графический редактор.
31. Мультимедиа. Компьютерные презентации.
32. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Анализ данных.
33. Табличные (реляционные) базы данных.
34. Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц.
35. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх.

Практическая часть:

1. Для записи письма был использован алфавит мощностью в 16 символов. Письмо состояло из 25 строк. В каждой строке вместе с пробелами было 64 символа. Сколько байт информации содержало письмо?
2. Переведите из двоичной системы в восьмеричную, десятичную.
а) 1001101001_2 ; б) 1110110010_2 .
3. Переведите из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную.
а) 173; б) 1034.
4. Составьте блок-схему для вычисления длины окружности и площади круга по данному радиусу.
5. Набрать текстовый фрагмент в соответствии с заданным вариантом 2 и осуществить его форматирование (шрифт - Times New Roman, размер шрифта - 14, выравнивание абзаца - по ширине, межстрочный интервал - 1,15, все поля - 2 см).

Можно отправиться в турне в город Ростов Великий — небольшой городок, где на сегодня проживает всего порядка 30 тыс. человек. В стародавние времена он был столицей Ростовского княжества и являлся серьезным духовным центром Восточной Руси. Это подтверждается и наличием здесь большого числа церквей и соборов, главными из которых являются Успенский собор и государственный музей-заповедник «Ростовский кремль». Из достопримечательностей выделяют:

- ~ Спасо-Яковлевский монастырь;
- ~ церковь Спаса на Сенях;
- ~ Борисоглебский монастырь;
- ~ Спасо-Песочный монастырь.

6. С помощью редактора формул текстового редактора набрать выражение.

$$y = \frac{\sqrt[9]{x^{5+x} + 3x}}{x(x-2)}$$

7. В текстовом редакторе создайте схему.



8. В программе MS Excel вычислить значение выражения:

$$x = 0,7; y = 3,2$$

$$(y - 2x) + \frac{8x}{4+y^2}$$

9. В программе Excel набрать таблицу по образцу. С помощью формулы СУММ (сумма чисел) посчитать значение в последнем столбце. Построить диаграмму по этим значениям.

Канцелярские товары		Цена (руб.)	Количество	Стоимость
Наименование	Характеристика			
Клей	ПВА	25	10	
Степлер	№ 24	40	4	
Скрепки	металлические	15	8	
Карандаш	простой, с ластиком	20	52	
Всего				

10. Создайте визитную карточку средствами настольной издательской системы.

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА УСЛОВИЯ

Группа обучающихся делится на две подгруппы.

Дифференцированный зачет проводится в форме устного ответа на 2 вопроса из 32 и выполнения одного из 16 практических заданий.

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание. Начните с выполнения теоретической части. После чего приступите к выполнению заданий практической части. Время выполнения задания – 1 час.

Оборудование: ЭВМ, пакет прикладных программ MS Office.

6. ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Критерии оценивания

I. Текущий контроль.

Цель контроля – проверка знаний по дисциплине после изучения темы.

Текущий контроль осуществляется с помощью:

1) **устного опроса.**

Критерии оценки:

Оценка «5»:

- полный и правильный ответ на поставленные вопросы;
- в самостоятельном ответе раскрыты соответствующие теоретические положения;
- изложение дано в логической последовательности;
- обучающийся должен обнаружить знание существенных моментов рассматриваемых вопросов;
- в ответе могут быть допущены 1-2 неточности или не существенные ошибки.

Оценка «4»:

- в ответе соответствующим указанным выше критериям для оценки «отлично» допускается меньшая обстоятельность и глубина изложения, имеются не существенные ошибки в изложении теоретического материала и при решении задач, самостоятельно исправленные после дополнительного вопроса преподавателя.

Оценка «3»:

- программный материал излагается в основном полно. Но при этом допускается существенные ошибки, ответ имеет репродуктивный характер, проявляется не умение применять теоретические положения для объяснения конкретных фактов и решения задач;
- требуется известная помощь со стороны преподавателя (путем наводящих вопросов, небольших разъяснений и т.д.);
- допускается нарушение логики изложения.

Оценка «2»:

- ответ обнаруживает незнание или непонимание большей части содержания;
- допускаются существенные ошибки, которые обучающийся не может исправить с помощью наводящих вопросов преподавателя;
- допускается грубое нарушение логики изложения.

Оценка «1»:

- если обучающийся показал полное незнание вопроса.

2) **компьютерного практикума** в форме практических работ.

Критерии оценки:

Оценка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно;
- сделаны правильные выводы;
- работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Оценка «4»:

- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Оценка «2»:

- допущены 4 или более существенных ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя, либо выполнено менее половины задания.

Оценка «1»:

- если обучающийся показал полное незнание вопроса или не приступил к выполнению работы.

II. Рубежный контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме тестирования.

Критерии оценки:

оценка выставляется в зависимости от количества правильных ответов. В каждом тесте разное количество вопросов. При проведении on-line тестов или выполнении тестовых заданий обучающимися за ЭВМ, оценка выставляется машиной автоматически.

80%-100% - «5» (оптимальный уровень)

65%-79% - «4» (допустимый уровень)

50%-64% - «3» (критический уровень)

0%-49% - «2» (недопустимый уровень).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Задания для практической части дифференцированного зачета

Задание 1.

1. Для записи письма был использован алфавит мощностью в 16 символов. Письмо состояло из 25 строк. В каждой строке вместе с пробелами было 64 символа. Сколько байт информации содержало письмо?
2. Сообщение записано с помощью алфавита, содержащего 8 символов. Какое количество информации несет одна буква этого алфавита?
3. Сообщение, записанное буквами 64-символьного алфавита, содержит 20 символов. Какой объем информации оно несет?
4. Жители планеты Принтер используют алфавит из 256 знаков, а жители планеты Плоттер — из 128 знаков. Для жителей какой планеты сообщение из 10 знаков несет больше информации и на сколько?
5. Для кодирования нотной записи используется 7 значков-нот. Каждая нота кодируется одним и тем же минимально возможным количеством бит. Чему равен информационный объем сообщения, состоящего из 180 нот?

Задание 2

Переведите из двоичной системы в восьмеричную, десятичную.

1. а) 1000010111₂; б) 101110010₂.
2. а) 1110110010₂; б) 100000100₂.
3. а) 1001101001₂; б) 111010010₂.
4. а) 1010101100₂; б) 111111000₂.
5. а) 1000000111₂; б) 110000111₂.

Задание 3

Переведите из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную

1. а) 201; б) 745.
2. а) 106; б) 493.
3. а) 173; б) 103.
4. а) 203; б) 708.
5. а) 154; б) 603.

Задание 4.

Составьте блок-схему для решения задачи.

1. Вычислить длину окружности и площади круга по данному радиусу.
2. Найдите корни квадратного уравнения.
3. Определить площадь трапеции по введенным значениям оснований (a и b) и высоты (h).
4. Определить среднее арифметическое двух чисел, если a положительное и частное (a/b) в противном случае.
5. Найдите сумму целых чисел в диапазоне от 1 до 100.

Задание 5

Вариант 1.

История Санкт-Петербурга началась 16 (27) мая 1703 года, когда Петр I на отвоеванных у шведов землях, называвшихся Ингерманландией, заложил крепость Санкт-Питер-Бурх, впоследствии это же имя получил и город. Вокруг этой крепости, называемой сейчас Петропавловской по находящемуся при ней собору, и начал строиться город. В 1720 году название города меняется на Санкт-Петербург. Достопримечательностями Санкт-Петербурга являются:

- ~ Дворцовая площадь и Эрмитаж;
- ~ Исаакиевский и Казанский соборы;
- ~ Русский музей;
- ~ крейсер "Аврора".

Вариант 2

Дворцово-парковые ансамбли пригородов Санкт-Петербурга являются выдающимися памятниками мировой архитектуры. Создавались они в разные эпохи, по указам разных правителей, но их строительство связано с именами многих талантливых мастеров прошлого, запечатлевших своим гением вкусы и моду того времени. На протяжении многих лет дворцы и парки оставались собственностью династии Романовых:

- ~ Петергофа;
- ~ Царского Села;
- ~ Павловска;
- ~ Гатчины.

Вариант 3

Петергоф - восхитительный дворцово-парковый ансамбль, находящийся на южном берегу Финского залива в 30 километрах от Санкт-Петербурга. Его история началась в 1714 году с возведения дворца Монплешир. Петергоф - загородная резиденция Петра I, построенная величайшими архитекторами по указу императора, по красоте и величию не уступает резиденциям европейских монархов. Достопримечательностями Петергофа являются:

- ~ Большой Петергофский дворец;
- ~ уникальные Фонтаны Петергофа и фонтан-монумент "Самсон";
- ~ Дворцовый павильон Эрмитаж;
- ~ сады и парки - гордость Петергофа.

Вариант 4

Царское Село (город Пушкин) - изумительное сочетание памятников архитектуры и первого в России пейзажного парка, разбитого в 1768 году по желанию императрицы Екатерины II. История Царского Села берет начало в 1717 году, когда Екатерина Алексеевна (супруга Петра I) возвела здесь небольшой дворец - летнюю резиденцию для отдыха после охоты. Достопримечательностями Царского Села являются:

- ~ Екатерининский дворец и его залы;
- ~ Янтарная комната;
- ~ Екатерининский и Александровский парки;
- ~ Царскосельский Лицей.

Вариант 5

Город Павловск расположен рядом с Царским Селом и по своему облику дворцово-парковый ансамбль, устроенный в английском пейзажном стиле, считается более живописным и приближенным к природе. История Павловска ведется с 1777 года, когда императрица Екатерина II начала здесь сооружение летней резиденции для своего сына (будущего императора Павла I) и его супруги Марии Федоровны. Достопримечательностями Павловска являются:

- ~ Большой Павловский дворец и его залы;
- ~ Павильон трех Граций;
- ~ Розовый павильон;
- ~ Колоннада Аполлона.

Задание 6.

С помощью редактора формул текстового редактора набрать выражение

$$1. \ y = \frac{\sqrt[9]{x^{5+x}+3x}}{x(x-2)}$$

$$2. \ y = 8x^2 + \frac{\sqrt{10x}-\sqrt{3x}}{x+1}$$

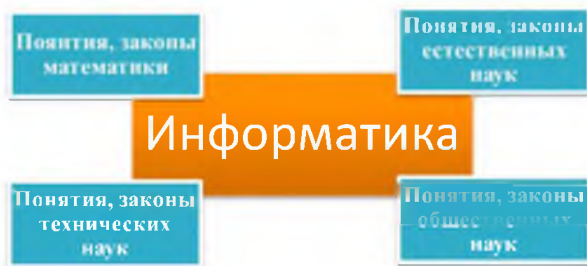
$$3. \ y = \frac{\sqrt[3]{x^2+5x}}{x(x-2)+3x}$$

$$4. \ y = \frac{x^2+5}{x(x+2)(x-3)}$$

$$5. \ y = x + 2x^2 + \frac{4}{3}\sqrt{x} + \frac{\sqrt[3]{3x}}{x+5}$$

Задание 7.

В текстовом редакторе создайте схему.



Задание 8.

В программе MS Excel вычислить значение выражения:

1. $-2(x+7) + \frac{x^3}{3y^2+4}$ при $x=2, y=5,2$

2. $(y-2x) + \frac{8x}{4+y^2}$ при $x=0,7; y=3,2$

3. $\frac{8x}{4+y^4} + \frac{5\sqrt{\frac{xy}{2}}}{5y+7}$ при $x=0,7; y=3,2$

4. $8y + \frac{10x}{x+7y} + \frac{\sqrt[3]{27y}}{(5+2x)^6}$ при $x=2, y=5,2$

5. $\frac{x^2+5}{x(x+2)+(5y+3)}$ при $x=1, y=7,8$

Задание 9.

В программе Excel набрать таблицу по образцу. С помощью формулы СУММ (сумма чисел) посчитать значение в последнем столбце. Построить диаграмму по этим значениям.

Канцелярские товары	Цена (руб.)	Количество	Стоимость
---------------------	-------------	------------	-----------

Наименование	Характеристика			
Клей	ПВА	25	10	
Степлер	№ 24	40	4	
Скрепки	металлические	15	8	
Карандаш	простой, с ластиком	20	52	
Всего				

Канцелярские товары		Цена (руб.)	Количество	Стоимость
Наименование	Характеристика			
Пенал	для карандашей	50	10	
Ручка	синяя	23	9	
Тетрадь	в клетку, 96 л.	28	6	
Ластик	комбинированный	20	3	
Всего				

Канцелярские товары		Цена (руб.)	Количество	Стоимость
Наименование	Характеристика			
Тетрадь	18 листов	3	25	
Блокнот	в клетку	8	14	
Альбом	для рисования	12	18	
Краски	12 цветов	57	6	
Всего				

Канцелярские товары		Цена (руб.)	Количество	Стоимость
Наименование	Характеристика			
Краски	18 цветов	23	14	
Карандаши	цветные, 18 цветов	19	21	
Кнопки	металлические	7	6	
Фломастеры	24 цвета	34	11	
Всего				