

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Калининский техникум агробизнеса»

Приложение к ОП СПО по профессиям
09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации;
13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)
23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию
автомобилей»
43.01.09 «Повар, кондитер»
и специальности
35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования»

Фонд оценочных средств

по учебному предмету

Информатика

**образовательной программы среднего профессионального образования
по профессии/специальности технологического профиля:**

23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»
13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)»
35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования»

на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по учебной работе

Пшеничникова Е.В

« 31 » 08 2020 г.

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" с изменениями и дополнениями и на основании рабочей программы учебному предмету «Информатика».

ОДОБРЕНО на заседании предметно-цикловой комиссии «Общеобразовательных дисциплин»

Протокол №1, дата «31» 08 2020 г.

Председатель комиссии Дидык О.В

Составители (авторы): Дидык Оксана Викторовна - преподаватель высшей категории ГАПОУ СО «КТА»

Вознякевич Глеб Альфредович – преподаватель первой категории ГАПОУ СО «КТА»

1. Пояснительная записка к фонду оценочных средств по предмету «Информатика»

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, осваивающих учебный предмет Информатика.

ФОС разработан в соответствии требованиями ОП СПО по специальности/профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей», 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», и рабочей программы учебной дисциплины.

В ФОС входят контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля (тесты, контрольные работы, практические работы, контрольные вопросы) и промежуточной аттестации в форме экзамена (по выбору студента) или зачета с оценкой.

В результате освоения предмета обучающийся должен продемонстрировать предметные результаты

ПР1 - сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

ПР2 - владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

ПР3 - владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

ПР4 - владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

ПР5 - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

ПР6 - владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

ПР7 - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

ПР8 - сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

ПР9 - сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

личностные и метапредметные результаты обучения

Результаты (личностные и метапредметные)	Формы и методы контроля и оценки
Личностные результаты	
1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества,	

<p>осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p> <p>3) готовность к служению Отечеству, его защите;</p>	
<p>4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p> <p>5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p> <p>7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</p>	<p>Участие в коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях</p>
<p>9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p>10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p> <p>11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</p> <p>12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p> <p>14) сформированность экологического мышления,</p>	<p>Творческие проекты</p>

<p>понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p> <p>15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</p>	
<p>метапредметные результаты</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; 	<p>Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты проектных работ</p>
<ul style="list-style-type: none"> - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; 	<p>Наблюдение за ролью обучающегося в группе; портфолио</p>
<ul style="list-style-type: none"> - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; 	<p>Семинары Учебно-практические конференции Конкурсы Олимпиады</p>
<ul style="list-style-type: none"> - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; 	<p>Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников. Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - умение определять назначение и функции различных социальных институтов; 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<ul style="list-style-type: none"> - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

2.Паспорт оценочных средств

№	Наименование раздела или темы учебного предмета	Тип контроля	Формы контроля*		коды предметных результатов
			текущий	рубежный	
1.	Введение Входной контроль	текущий и/или рубежный		тестирование	ПР1
2.	Тема 1. Информация и информационные процессы	текущий и/или рубежный	устный опрос, индивидуальные задания, практические работы	тестирование	ПР1
3.	Тема 2. Математические основы информатики	текущий и/или рубежный	устный опрос, индивидуальные задания, практические работы	тестирование	ПР1 ПР2
4.	Тема 3. Алгоритмы и элементы программирования	текущий и/или рубежный	устный опрос, индивидуальные задания, практические работы	тестирование	ПР2 ПР3 ПР4
5.	Административная контрольная работа	текущий и/или рубежный		тестирование	ПР1 ПР2 ПР3 ПР4
6.	Тема 4. Использование программных систем и сервисов	текущий и/или рубежный	устный опрос, индивидуальные задания, практические работы	тестирование	ПР5 ПР6 ПР7 ПР8
7.	Тема 5. Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве	текущий и/или рубежный	устный опрос, индивидуальные задания, практические работы	тестирование	ПР9
8.	Итоговая аттестация	промежуточный	экзамена (по выбору студента) или зачет с оценкой		

Примечание: * - Формы контроля определяется в соответствии с учебным планом по профессии/специальности и рабочей программой учебного предмета

1. Оценочные средства и критерии оценивания результатов освоения учебного предмета «Информатика»

Входной контроль

Работа рассчитана на 40 минут (1 урок)

Система оценивания

Каждое задание – 1 балл

Итого: 20 баллов

Оценка: «5» - 16-20 баллов;

«4» - 12-15 баллов;

«3» - 7-11 баллов;

«2» - меньше 6 баллов

1. Назовите основное назначение научной дисциплины – информатика:

- а) изучение автоматизированных систем;
- б) изучение закономерности протекание информационных процессов в системах различной природы;
- в) изучение систем программирования;
- г) изучение алгоритмических конструкций.

2. Объект, использующийся для хранения и передачи информации, называют:

- а) знаком;
- б) сигналом;
- в) алфавитом;
- г) носителем информации.

3. Может ли произойти заражение компьютерными вирусами в процессе работы с электронной почтой?

- а) да, при чтении текста почтового сообщения;
- б) да, при открытии вложенных в сообщение файлов;
- в) да, в процессе работы с адресной книгой;
- г) не может произойти.

4. Какая папка всегда есть на рабочем столе?

- а) мой компьютер;
- б) игры;
- в) моя музыка;
- г) мои фильмы.

5. К устройствам вывода текстовой информации относятся:

- а) ПЗУ;
- б) монитор;
- в) сканер;
- г) мышь.

6. Драйвер – это:

- а) устройство компьютера;
- б) программа, обеспечивающая работу устройства компьютера;
- в) вирус;
- г) антивирусная программа.

7. При отключении компьютера информация:

- а) исчезает из оперативной памяти;
- б) исчезает из постоянного запоминающего устройства;
- в) стирается на жёстком диске;
- г) стирается на компакт – диске .

8. Операционная система:

- а) система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации;
- б) система математических операций для решения отдельных задач;
- в) система плавного ремонта и технического обслуживания компьютерной техники;
- г) совокупность программных средств компьютера.

9. Какое из названных действий можно произвести с архивным файлом:

- а) переформатировать;
- б) распаковать;
- в) запустить на выполнение;
- г) отредактировать.

10. К числу основных функций текстового редактора относятся:

- а) копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста;
- б) строгое соблюдение правописания;
- в) создание, редактирование, сохранение и печать текстов;
- г) автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.

11. Текстовый редактор, как правило, используется для:

- а) создание чертежей;
- б) совершения вычислительных операций;
- в) создания документов;
- г) научных расчётов.

12. При задании параметров страницы устанавливаются:

- а) гарнитура, размер, начертание;
- б) отступ, интервал;
- в) поля, ориентация;
- г) стиль, шаблон.

13. Электронная таблица предназначена для:

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

14. Строки электронной таблицы :

- а) именуется пользователями произвольным образом;
- б) обозначаются буквами русского алфавита;
- в) обозначаются буквами латинского алфавита;
- г) нумеруются .

15. Диапазон – это:

- а) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы ;
- б) все ячейки одной строки;
- в) все ячейки одного столбца ;
- г) множество допустимых значений.

16. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

- а) $C3+4*D4$;
- б) $C3=C1+2*C2$;

- в) A5B5+23;
- г) =A2*A3-A4.

17. База данных – это :

- а) совокупность данных , организованных по определенным правилам;
- б) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
- в) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
- г) определенная совокупность информации.

18. Таблицы в базах данных предназначены:

- а) для хранения данных базы;
- б) для отбора и обработки данных базы;
- в) для ввода данных базы и их просмотра;
- г) для автоматического выполнения группы команд.

19. Что делает невозможным подключение компьютера к глобальной сети:

- а) тип компьютера;
- б) состав периферийных устройств;
- в) отсутствие дисководов;
- г) отсутствие сетевой карты.

20. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать:

- а) исключительно текстовые сообщения;
- б) сообщения и приложенные файлы;
- в) исполняемые программы;
- г) исключительно базы данных.

Ответы на входной контроль

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	г	б	а	б	б	а	а	б	в

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
в	б	б	г	а	б	а	а	г	б

3.1. Перечень заданий для устного или письменного контроля

1. Основные подходы к определению понятия «информация», виды и свойства информации;
2. Понятие количество информации, единицы измерения информации, принципы основных подходов к определению количества информации.
3. Причины информационного кризиса и пути его преодоления;
4. Какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
5. Основные законодательные акты в информационной сфере;
6. Суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.
7. Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (баз данных);
8. Что такое база данных (БД);
9. Какие модели данных используются в БД;
10. Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
11. Определение и назначение СУБД;
12. Основы организации многотабличной БД;
13. Что такое схема БД;
14. Что такое целостность данных;
15. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.

16. Назначение и функции операционных систем;
17. Какая информация требует защиты;
18. Виды угроз для числовой информации;
19. Физические способы и программные средства защиты информации;
20. Что такое криптография;
21. Что такое цифровая подпись и цифровой сертификат.
22. Назначение и топологии локальных сетей;
23. Технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции);
24. Систему адресации в Интернете (IP – адреса, доменная система имен);
25. Способы организации связи в Интернете;
26. Назначение коммуникационных служб Интернета;
27. Назначение информационных служб Интернета;
28. Основные понятия WWW: Web – страница, Web – сервер, Web – сайт, Web – браузер, HTTP – протокол, URL – адрес;
29. Что такое поисковый каталог: организация, назначение;
30. Что такое поисковый указатель: организация, назначение.
31. Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче.
32. Методы сжатия данных, форматы звуковых файлов.
33. Технологии создания слайдов и презентации Виды анимации. Назначение каждого вида, и их применение.
34. Правила записи чисел в системах счисления Правила перевода чисел в позиционных системах счисления Правила вычисления в позиционных системах счисления.
35. Назначение и функции электронных таблиц, элементы электронных таблиц.

Контрольные вопросы на тему: **дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма**

36. Что такое ДНФ и КНФ?
37. Чем отличается ДНФ от СДНФ?
38. Как составить ДНФ по таблице истинности?
39. Как минимизировать ДНФ?
40. Как составить СКНФ по таблице истинности?
41. Как преобразовать ДНФ в СДНФ?
42. Как преобразовать КНФ в СКНФ?

Устный опрос на тему «Алгоритмы»:

43. Вспомните: что такое алгоритм?
44. Как представляется алгоритм в информатике?
45. Какие виды алгоритмов вы знаете?
46. Какой алгоритм называется линейным
47. Какой алгоритм называется разветвляющимся?
48. Какой алгоритм называется циклическим?

Критерии оценки устного ответа по информатике

Отметка «5» ставится в том случае, если студент:

Обнаруживает полное понимание рассматриваемых определений, умеет подтвердить свои знания конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий. Умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по отвечаемому вопросу.

Отметка «4» ставится в том случае, если студент:

Допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, или при помощи небольшой помощи учителя.

Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой (например, ученик умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно).

Отметка «3» ставится в том случае, если студент

Обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения практических задач различных типов.

Отметка «2» ставится в том случае, если студент:

Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.

Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и заданий по образцу.

Тема 1. Информация и информационные процессы

Тест 1.1.

Вариант №1

1 Задание № 1

Вопрос: Примером числовой информации может служить:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1. таблица значений тригонометрических функций;
2. симфония;
3. разговор по телефону.

Эталон: 1

Задание № 2

Вопрос: Эта система счисления является десятичной позиционной:

Выберите один из 2 вариантов ответа:

1. Арабская система счисления;
2. Римская система счисления;

Эталон: 1

Задание № 3

Вопрос: Для представления информации в компьютере используется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1. аналоговый способ - бесконечное множество значений
2. дискретный способ - ограниченное количество состояний
3. всё перечисленное

Эталон: 2

Задание № 4

Вопрос: Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1. достоверной
2. актуальной
3. объективной

Эталон:3

Задание № 5

Вопрос: Как называют информацию, передаваемую видимыми образами и символами?
Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. визуальной
2. аудиальной
3. машинной
4. тактильной
5. органолептической

Эталон:1

Задание № 6

Вопрос: Как называют информацию, передаваемую звуками?
Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. визуальной
2. аудиальной
3. машинной
4. органолептической
5. тактильной

Эталон: 2

Задание № 7

Вопрос: 1Бит - это...
Выберите один из 4 вариантов ответа:

1. логический элемент
2. минимальная единица информации
3. константа языка программирования
4. элемент алгоритма

Эталон: 2

Задание №8

Вопрос: Чему равен 1 Гбайт?
Выберите один из 3 вариантов ответа:

1. 2^{10} Мбайт
2. 10^3 Мбайт
3. 1000 Мбит

Эталон: 1

Задание № 9

Вопрос: Чему равен 1 Кбайт?
Выберите один из 4 вариантов ответа:

1. 1000 бит
2. 1000 байт
3. 1024 бит
4. 1024 байт

Эталон: 4

Вариант №2

Задание № 1

Вопрос: Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют
Выберите один из 4 вариантов ответа:

1. полной
2. достоверной
3. понятной
4. полезной

Эталон: 3

Задание № 2

Вопрос: Сигнал называют аналоговым, если
Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. он может принимать конечное число конкретных значений
2. он непрерывно изменяется по амплитуде во времени
3. он несет текстовую информацию
4. он несет какую-либо информацию
5. это цифровой сигнал

Эталон: 2

Задание № 3

Вопрос: Сигнал называют дискретным, если...
Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. он может принимать конечное число конкретных значений
2. он непрерывно изменяется по амплитуде во времени
3. он несет текстовую информацию
4. он несет какую-либо информацию
5. это цифровой сигнал

Эталон: 1

Задание № 4

Вопрос: Для представления информации в компьютере используется:
Выберите один из 3 вариантов ответа:

1. аналоговый способ – бесконечное множество значений;
2. дискретный способ – ограниченное количество состояний;
3. всё перечисленное;

Эталон: 2

Задание № 5

Вопрос: Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1. полной;
2. актуальной;
3. объективной;

Эталон: 3

Задание № 6

Вопрос: Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1. полной;
2. полезной;
3. актуальной;
4. достоверной;

Эталон: 4

Задание № 7

Вопрос: Сколько бит информации необходимо для кодирования одной буквы?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1. 1
2. 2
3. 8
4. 16

Эталон: 3

Задание № 8

Вопрос: Сколько бит в слове ИНФОРМАТИКА?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1. 88
2. 11
3. 8
4. 1

Эталон: 1

Задание № 9

Вопрос: Чему равен 1 байт?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1. 10 бит
2. 10 Кбайт
3. 8 бит
4. 1 бод

Эталон: 3

Критерии оценивания:

Максимальная сумма баллов за работу – 9 баллов.

Оценки: «5» ставится, если учащийся набрал 8-9 баллов;

«4» ставится, если учащийся набрал 6 – 7 баллов;

«3» ставится, если учащийся набрал 4 – 5 баллов;

«2» ставится, если учащийся набрал 3 и менее баллов.

Тест 1.2

1) Ближе всего раскрывается смысл понятия «информация, используемая в бытовом общении» в утверждении:

А) последовательность знаков некоторого алфавита;

- Б) сообщение, передаваемое в форме знаков ли сигналов;
- В) сообщение, уменьшающее неопределенность знаний;
- Г) сведения об окружающем мире, воспринимаемые человеком
- Д) сведения, содержащиеся в научных теориях

2) Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:

- А) достоверной;
- Б) актуальной;
- В) объективной;
- Г) полезной;
- Д) понятной

3) Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:

- А) понятной;
- Б) достоверной;
- В) объективной;
- Г) полной;
- Д) полезной

4) Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:

- А) полезной;
- Б) актуальной;
- В) достоверной;
- Г) объективной;
- Д) полной

5) Информацию, дающую возможность, решать поставленную задачу, называют:

- А) понятной;
- Б) актуальной;
- В) достоверной;
- Г) полезной;
- Д) полной

6) Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют:

- А) полезной;
- Б) актуальной;
- В) полной;
- Г) достоверной;
- Д) понятной

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

- А) полной;
- Б) полезной;
- В) актуальной;
- Г) достоверной;
- Д) понятной

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

- А) текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.;
- Б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную пр.;
- В) обыденную, производственную, техническую, управленческую;
- Г) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
- Д) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.

9) Известно, что наибольший объем информации здоровый человек получает при помощи:

- А) органов слуха;

- Б) органов зрения;
- В) органов осязания;
- Г) органов осязания;
- Д) вкусовых рецепторов

10) Зрительной называют информацию, которая воспринимается человеком посредством органов (органа):

- А) зрения;
- Б) осязания;
- В) обоняния;
- Г) слуха;
- Д) восприятия вкуса

11) К зрительной можно отнести информацию, которую человек получает, воспринимая:

- А) запах духов;
- Б) графические изображения;
- В) раскаты грома;
- Г) вкус яблока;
- Д) ощущение холода

12) Звуковой называют информацию, которая воспринимается посредством органов (органа):

- А) зрения;
- Б) осязания;
- В) обоняния;
- Г) слуха;
- Д) восприятия вкуса

13) К звуковой можно отнести информацию, которая передается посредством:

- А) переноса вещества;
- Б) электромагнитных волн;
- В) световых волн;
- Г) звуковых волн;
- Д) знаковых моделей

14) Тактильную информацию человек получает посредством:

- А) специальных приборов;
- Б) термометра;
- В) барометра;
- Г) органов осязания;
- Д) органов слуха.

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

- А) социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.;
- Б) техническую, числовую, символную, графическую, табличную пр.;
- В) обыденную, научную, производственную, управленческую;
- Г) визуальную звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
- Д) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую.

16) Примером текстовой информации может служить:

- А) таблица умножения;
- Б) иллюстрация в книге;
- В) правило в учебнике родного языка;
- Г) фотография;
- Д) запись музыкального произведения

17) Примером политической информации может служить:

- А) правило в учебнике родного языка;

- Б) текст параграфа в учебнике литературы;
- В) статья о деятельности какой-либо партии в газете;
- Г) задание по истории в дневнике;
- Д) музыкальное произведение

18) Укажите лишний объект с точки зрения способа представления информации:

- А) школьный учебник;
- Б) фотография;
- В) телефонный разговор;
- Г) картина;
- Д) чертеж

19) К средствам хранения звуковой (аудио) информации можно отнести:

- А) учебник по истории;
- Б) вывеску названия магазина;
- В) журнал;
- Г) кассету с классической музыкой;
- Д) газету

20) К средствам передачи звуковой (аудио) информации можно отнести:

- А) книга;
- Б) радио;
- В) журнал;
- Г) плакат;
- Д) газета

21) Примером хранения числовой информации может служить:

- А) разговор по телефону;
- Б) иллюстрация в книге;
- В) таблица значений тригонометрических функций;
- Г) текст песни;
- Д) графическое изображение объекта

22) В учебнике по математике хранится информация:

- А) исключительно числовая;
- Б) графическая, звуковая и числовая;
- В) графическая, текстовая и звуковая;
- Г) только текстовая;
- Д) текстовая, графическая, числовая

23)носителем графической информации НЕ может являться:

- А) бумага;
- Б) видеопленка;
- В) холст;
- Г) дискета;
- Д) звук

24) По области применения информацию можно условно разделить на:

- А) текстовую и числовую;
- Б) визуальную и звуковую;
- В) графическую и табличную;
- Г) научную и техническую;
- Д) тактильную и вкусовую

25) В теории информации под информацией понимают:

- А) сигналы от органов чувств человека;

- Б) сведения, уменьшающие неопределенность;
- В) характеристику объекта, выраженную в числовых величинах;
- Г) отраженное разнообразие окружающей действительности;
- Д) сведения, обладающие новизной

26) В теории управления под информацией понимают:

- А) сообщения в форме знаков или сигналов;
- Б) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, полученные с помощью органов чувств;
- В) сведения, получаемые и используемые в целях сохранения, совершенствования и развития общественной или технической системы;
- Г) сведения, обладающие новизной;
- Д) сведения, уменьшающие неопределенность

27) В документалистике под информацией понимают:

- А) сведения, обладающие новизной;
- Б) сведения, полученные из внешнего мира с помощью органов чувств;
- В) сигналы, импульсы, коды, полученные с помощью специальных технических средств;
- Г) сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста (в знаковой, символьной, графической или табличной форме);
- Д) сообщение в форме звуковых сигналов

28) В железнодорожном билете указано:

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

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

- А) «поезд № 23 «Москва – Санкт-Петербург» отправляется с третьего пути»;
- Б) «поезд № 23 следует по маршруту «Москва – Санкт-Петербург»»;
- В) «поезд № 23 отправляется в путь в 19 часов 25 минут»;
- Г) «поезд № 23 отправляется в Санкт-Петербург в 19 часов 25 минут»;
- Д) «поезд № 23 отправляется 29 декабря в 19 часов 25 минут»;

29) В семантической теории под информацией принято понимать:

- А) сведения, полученные из внешнего мира с помощью органов чувств;
- Б) сигналы, импульсы, код, используемые в технических системах;
- В) сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста (в текстовой, числовой, символьной, графической и табличной форме);
- Г) сообщения в форме звуковых сигналов;
- Д) сведения, обладающие новизной

30) В технике под информацией принято понимать:

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

Тест 1.2

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ответ	г	в	б	б	г	в	д	г	б	а	б	г	г	г	б	в	в	в	г	б	в	д	д	г	б	в	г	в	д	в

Тема 2. Математические основы информатики

Тест по теме «Системы счисления»

Вариант 1

1. Система счисления - это:

- А) представление чисел в экспоненциальной форме;
- В) представление чисел с постоянным положением запятой;
- С) способ представления числа символами некоторого алфавита, которые называются цифрами.

2. Двоичная система счисления имеет основание:

- А) 10;
- В) 8;
- С) 2.

3. Даны системы счисления: 2-ая, 8-ая, 10-ая и 16-ая. Запись вида 352:

- А) отсутствует в двоичной системе счисления;
- В) отсутствует в восьмеричной;
- С) существует во всех названных системах счисления.

4. Как записывается число 5_{10} в двоичной системе счисления?

- А) 110;
- В) 101;
- С) 111.

5. В зависимости от способа изображения чисел системы счисления делятся на:

- А) арабские и римские;
- В) позиционные и непозиционные;
- С) представление в виде ряда и в виде разрядной сетки.

6. Для представления чисел в восьмеричной системе счисления используются цифры:

- А) 1-8;
- В) 0-9;
- С) 0-7.

7. К позиционным системам счисления относятся:

- А) двоичная;
- В) десятичная;
- С) восьмеричная;
- Д) римская;
- Е) шестнадцатеричная.

8. Для предоставления чисел в шестнадцатеричной системе счисления используются:

- А) цифры 0 – 9 и буквы А - F;
- В) буквы А – Q;
- С) числа 0 – 15.

Вариант 2

1. В зависимости от способа изображения чисел системы счисления делятся на:
 - А) арабские и римские;
 - В) позиционные и непозиционные;
 - С) представление в виде ряда и в виде разрядной сетки.
2. Для представления чисел в десятичной системе счисления используются цифры:
 - А) 0-9;
 - В) 1-8;
 - С) 0-7.
3. Даны системы счисления: 2-ая, 8-ая, 10-ая и 16-ая. Запись вида 692:
 - А) отсутствует в десятичной системе счисления;
 - В) отсутствует в восьмеричной;
 - С) существует во всех названных системах счисления.
4. Как записывается число 9_{10} в двоичной системе счисления?
 - А) 1010;
 - В) 1011;
 - С) 1001.
5. Система счисления - это:
 - А) представление чисел в экспоненциальной форме;
 - В) представление чисел с постоянным положением запятой;
 - С) способ представления числа символами некоторого алфавита, которые называются цифрами.
6. К непозиционным системам счисления относятся:
 - А) двоичная;
 - В) десятичная;
 - С) восьмеричная;
 - Д) римская;
 - Е) шестнадцатеричная.
7. Какое основание имеет шестнадцатеричная система счисления?
 - А) 2;
 - В) 8;
 - С) 16.
8. В позиционных системах счисления зависит величина, обозначаемая цифрой, от позиции цифры в числе?
 - А) да;
 - В) нет;
 - С) не знаю.

Ключ для теста
по теме « Системы счисления »

ВАРИАНТ 1		ВАРИАНТ 2	
<i>1</i>	<i>С</i>	<i>1</i>	<i>В</i>
<i>2</i>	<i>С</i>	<i>2</i>	<i>А</i>
<i>3</i>	<i>А</i>	<i>3</i>	<i>В</i>
<i>4</i>	<i>В</i>	<i>4</i>	<i>С</i>
<i>5</i>	<i>В</i>	<i>5</i>	<i>С</i>

6	<i>C</i>	6	<i>D</i>
7	<i>A, B, C, E</i>	7	<i>C</i>
8	<i>A</i>	8	<i>A</i>

Критерии оценивания:

<i>Количество правильных ответов</i>	<i>Оценка</i>
8	отлично
6 - 7	хорошо
4 - 5	удовлетворительно
< 4	неудовлетворительно

Тест по теме «Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики»

Вариант №1

1. Сколько единиц в двоичной записи десятичного числа 255?

- 1) 1 2) 2 3) 7 4) 8

2. Для групповых операций с файлами используются маски имён файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы.

Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ.

Символ «*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «*» может задавать и пустую последовательность.

В каталоге находится 6 файлов: asc.wma

casting.wmv last.wma pasta.wmvx

pasta.wri vast.wma

Определите, по какой из перечисленных масок из этих 6 файлов будет отобрана указанная группа файлов:

casting.wmv last.wma pasta.wmvx

vast.wma

1. ?as*.wm?
2. *as?.wm*
3. ?as*.wm* 4) ?as*.w*

3. Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	5	4	= \$A\$2 + B\$3	
3	6	7	= A3 +	

Чему станет равным значение ячейки D1, если в неё скопировать формулу из ячейки C2?

Примечание: знак \$ обозначает абсолютную адресацию.

- 1) 18
- 2) 12
- 3) 14
- 4) 17

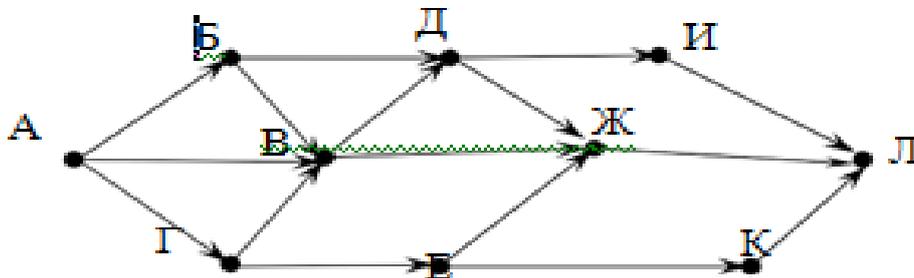
4. В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях.

ID	Фамилия_И.О.	Пол
2201	Каток Л.Р.	М
2115	Каток Р.С.	М
2083	Седых А.И.	М
2012	Седых И.А.	М
2162	Седых Я.А.	М
2045	Сидоров Р.А.	М
2094	Ветрова В.И.	Ж
2056	Гоголь Н.В.	Ж
2024	Лучко А.И.	Ж
2171	Муджири С.Б.	Ж
2011	Петрова Р.М.	Ж
2140	Седых Т.А.	Ж
2186	Сидорова Е.Р.	Ж

ID_Родителя	ID_Ребенка
2011	2083
2011	2094
2012	2083
2012	2094
2024	2115
2056	2140
2056	2162
2083	2140
2083	2162
2094	2186
2094	2201
2115	2186
2115	2201

Определите на основании приведенных данных фамилию и инициалы бабушки Сидоровой Е.Р.

1. Каток Р.С.
 2. Седых А.И.
 3. Седых И.А.
 4. Сидоров Р.А.
2. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Л?



3. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

4.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
<i>Фрегат / Эсминец</i>	3400
<i>Фрегат & Эсминец</i>	900
<i>Фрегат</i>	2100

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Эсминец?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Вариант №2

1. Сколько единиц в двоичной записи числа 1025?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 10
- 4) 11

2. Для групповых операций с файлами используются маски имён файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которой также могут встречаться следующие символы.

Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ.

Символ «*» (звёздочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «*» может задавать и пустую последовательность.

В каталоге находятся пять файлов: fort.docx

ford.docx lord.doc orsk.dat port.doc

Определите, по какой из масок из них будет отображена указанная группа файлов:

fort.docx ford.docx lord.doc port.doc

- 1) *o?*.*d?*
- 2) ?o*?.d*
- 3) *or*.doc?
- 4) ?or?.doc?

3. В ячейке В4 электронной таблицы записана формула = \$C3*2. Какой вид приобретет формула, после того как ячейку В4 скопируют в ячейку В6?

Примечание: знак \$ используется для обозначения абсолютной адресации. 1) = \$C5 *4

2) = \$C5 *2 3) = \$C3 *4 4) = \$C1 *2

4. В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях.

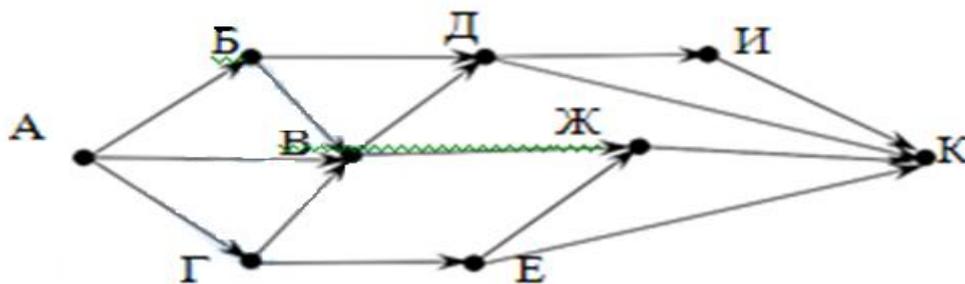
ID	Фамилия_И.О.	Пол
2011	Косач-Квитка Л.П.	Ж
2012	Левитан И.И.	М
2024	Шерер А.Ф.	Ж
2045	Блок А.А.	М
2056	Врубель М.А.	Ж
2083	Левитан Б.И.	М
2094	Левитан В.И.	Ж
2115	Куинджи А.П.	М
2140	Левитан Р.Б.	Ж
2162	Левитан Л.Б.	М
2171	Гиппиус З.Н.	Ж
2186	Молчалина С.А.	Ж
2201	Куинджи П.А.	М
...

ID_Родителя	ID_Ребенка
2011	2083
2011	2094
2012	2083
2012	2094
2024	2115
2056	2140
2056	2162
2083	2140
2083	2162
2094	2186
2094	2201
2115	2186
2115	2201
...	...

Определите на основании приведенных данных, сколько всего внуков и внучек есть у Левитана И.И.

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

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



6. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)

<i>Шахматы / Теннис</i>	7770
<i>Теннис</i>	5500
<i>Шахматы & Теннис</i>	1000

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

Шахматы?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов

Нормы оценивания:

- 5(отлично) - 5 любых правильно выполненных заданий
- 4(хорошо) - 4 любых правильно выполненных заданий
- 3(удовлетворительно) - 3 любых правильно выполненных заданий
- 2(плохо) - менее 3 правильно выполненных заданий

Эталоны ответов

<i>№ задания</i>	<i>Ответ</i>
<i>1 вариант</i>	
<i>1</i>	<i>4</i>
<i>2</i>	<i>3</i>
<i>3</i>	<i>1</i>
<i>4</i>	<i>3</i>
<i>5</i>	<i>13</i>
<i>6</i>	<i>220</i>
<i>2 вариант</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>
<i>2</i>	<i>2</i>
<i>3</i>	<i>2</i>
<i>4</i>	<i>4</i>
<i>5</i>	<i>13</i>
<i>6</i>	<i>3270</i>

Тема 3. Алгоритмы и элементы программирования

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ ПО ТЕМЕ «АЛГОРИТМЫ И СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Уровень А. Выберите один правильный ответ.

1. Алгоритм - это:

1. набор команд автоматического устройства;
2. описание возможностей человека или технического устройства;
3. протокол взаимодействия компонентов некоторой системы;
4. понятное и точное предписание человеку совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей.

2. Во время выполнения программа находится ...

1. на винчестере;
2. в процессоре;
3. в буфере;
4. в оперативной памяти.

3. Выберите лишнее слово:

1. real;
2. writeln;
3. integer;
4. string.

4. Суть такого свойства алгоритма как понятность заключается в том, что:

1. алгоритм должен обеспечивать решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач данного типа;
2. алгоритм должен быть разбит на последовательность отдельных шагов;
3. при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекращаться за конечное число шагов, приводя к определенному результату;
4. при записи алгоритма должны использоваться только команды, входящие в систему команд исполнителя;

5. Алгоритм называется разветвляющимся:

1. если он представим в табличной форме;
2. если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
3. если он включает в себя вспомогательный алгоритм;
4. если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
5. если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий.

6. Важнейший принцип программного управления утверждает, что:

1. программное обеспечение является более важным, чем аппаратное обеспечение компьютера;
2. в памяти компьютера могут храниться и команды, и данные;
3. программу любой сложности можно построить с помощью только трех базовых операторов;
4. компьютер выполняет действия по заранее заданной программе;

7. Тест - это:

1. совокупность программ-отладчиков;
2. «ручная» имитация программистом процесса выполнения программы.
3. интерпретация результатов;
4. фиксированная совокупность исходных данных и точное описание соответствующих этим данным результатов работы программы;
5. набор критериев оптимизации программ;

8. Значение величины q после выполнения последовательности команд

$i:=5; j:=4; q:=2*(i+\sqrt{j}); q:=q + 10$ равно

1. 36
2. 30
3. 32
4. 22

9. Какое значение примет величина k после выполнения алгоритма

$k:=2$

нц для i от 1 до 5

$k:=k+2$

кц

вывод k

1. 10
2. 12
3. 22
4. 16

Критерии оценивания:

Максимальная сумма баллов за работу – 9 баллов.

Оценки: «5» ставится, если студент набрал 8-9 баллов;

«4» ставится, если студент набрал 6 – 7 баллов;

«3» ставится, если студент набрал 4 – 5 баллов;

«2» ставится, если студент набрал 3 и менее баллов.

**Административная контрольная работа
за семестр по учебной дисциплине информатика**

Работа рассчитана на 40 минут (1 урок)

Система оценивания

Каждое задание – 1 балл

Итого: 14 баллов

Оценка: «5» - 13-14 баллов;

«4» - 10-12 баллов;

«3» - 6 - 9 баллов;

«2» - меньше 6 баллов

« _____ » группа _____

1. Сколько поколений компьютера сегодня существуют?

1. 3
2. 4
3. 5
4. Не определено

2. Для подключения каких дисков используют USB?

1. Для подключения оптических дисков
2. Для подключения флеш-дисков
3. Для подключения гибких магнитных дисков
4. Для подключения DVD-дисков

3. Дополните определение:

Бит– _____

4. В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания

1. гигабайт, килобайт, мегабайт, байт
2. гигабайт, мегабайт, килобайт, байт
3. мегабайт, килобайт, байт, гигабайт
4. байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

5. Двоичное число 10001_2 соответствует десятичному числу

1. 11_{10}
2. 17_{10}
3. 256_{10}
4. 1001_{10}
5. 10001_{10}

6. Двоичное число 10000000_2 соответствует десятичному числу

1. 11_{10}
2. 17_{10}
3. 256_{10}
4. 1001_{10}
5. 10001_{10}

7. Двоичное число 1011_2 соответствует десятичному числу

1. 11_{10}
2. 17_{10}
3. 256_{10}
4. 1001_{10}
5. 10001_{10}

8. Двоичное число 1111101001_2 соответствует десятичному числу

1. 11_{10}
2. 17_{10}
3. 256_{10}
4. 1001_{10}
5. 10001_{10}

9. Дополни предложения:

В одном байте _____ бит.
1 Кбайт содержит _____ байт.
1024 Кбайт – это _____ Мбайт.

10. Установите соответствие:

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Текстовые редакторы | а) программы обработки данных; |
| 2. Графические редакторы | б) способность представления различных типов данных и их обработки; |
| 3. Электронные таблицы | в) программы, позволяющие создавать и редактировать рисунки и др. графические изображения; |
| 4. СУБД | г) программы обработки текстов. |

11. Что вы знаете о компьютерных вирусах?

12. К устройствам ввода информации относят:

- 1) клавиатура;
- 2) манипулятор мышь;
- 3) монитор;
- 4) сканер.

13. Установите соответствие:

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Данные | а) вся совокупность программ, хранящихся на всех устройствах долговременной памяти компьютера. |
| 2. Программа | б) информация, хранящаяся на устройствах компьютерной памяти. |
| 3. Файловая система | в) последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных |
| 4. Программное обеспечение | г) это функциональная часть ОС, обеспечивающая выполнение операций с файлами. |

14. . В чем состоит различие между CD- и DVD-дисками?

Ответы:

- 1– 3
- 2– 2
3. Бит - Наименьшая единица представления информации
- 4 – 4
- 5 -2
- 6 -3
- 7 -1
- 8 -4

- 9 В одном байте 8 бит.
1 Кбайт содержит 1024 байт.
1024 Кбайт – это 1 Мбайт
- 10- 1–4; 2–3; 3–2; 4–1;
- 11- Вирус — специальная компьютерная *программа*, способная «размножаться» и «заражать» другие программы. Она может попасть на компьютер без ведома пользователя через «зараженную» дискету или вместе с «зараженным» *файлом*. Многие вирусы способны нанести серьезный вред: замедлить работу программ, уничтожить данные или вывести из строя операционную систему.
- 12- 1,2,4.
13. 1–б; 2–в; 3–г; 4–а.
14. Объемом

Тема 4. Использование программных систем и сервисов

Контрольная работа на тему: «Использование программных систем и сервисов».

Ответить на вопросы

Список вопросов

Вопрос 1

Какой из редакторов не относится к простым визуальным Html редакторам с доступом онлайн?

Вопрос 2

Что к основным структурным блокам сайта НЕ относят?

Вопрос 3

Как выглядит тег обозначающий упорядоченный нумерованный список?

Вопрос 4

Как выглядит тэг обозначающий перенос текста на новую строку?

Вопрос 5

Как выглядит тэг обозначающий тело html-документа?

Вопрос 6

Каким образом происходит размещение сайта в Интернете?

Ответы:

1. Cute Editor.
2. Сайдбар или Футер, или оба.
3. `<tr></tr>`
4. `
`
5. `<body></body>`
6. Используя хостинг.

Критерии оценивания: «3» - три верных ответа

«4» - пять верных ответов

«5» - шесть верных ответов

ТЕСТ по теме «Программное обеспечение компьютера»

1. COMPUTER = _____ + _____

2. **Операционная система:**

- а. система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации
- б. система математических операций для решения отдельных задач
- в. система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники

3. **Программное обеспечение (ПО) – это:**

- а. совокупность программ, позволяющих организовать решение задач на компьютере
- б. возможность обновления программ за счет бюджетных средств
- в. список имеющихся в кабинете программ, заверен администрацией школы

4. Загрузка операционной системы – это:

- а. запуск специальной программы, содержащей математические операции над числами
- б. загрузка комплекса программ, которые управляют работой компьютера и организуют диалог пользователя с компьютером
- в. вложение дискеты в дисковод

5. Система программирования – это:

- а. комплекс любимых программ программиста
- б. комплекс программ, облегчающий работу программиста
- в. комплекс программ, обучающих начальным шагам программиста

6. Прикладное программное обеспечение:

- а. программы для обеспечения работы других программ
- б. программы для решения конкретных задач обработки информации
- в. программы, обеспечивающие качество работы печатающих устройств

7. Операционные системы:

- а. Mac OS, Windows, Unix
- б. Word, Excel, Power Point
- в. (состав отделения больницы): зав. отделением, 2 хирурга, 4 мед. Сестры

8. Системное программное обеспечение:

- а. программы для организации совместной работы устройств компьютера как единой системы
- б. программы для организации удобной системы размещения программ на диске
- в. набор программ для работы устройства системного блока компьютера

9. Сервисные (обслуживающие) программы:

- а. программы сервисных организаций по бухгалтерскому учету
- б. программы обслуживающих организаций по ведению делопроизводства
- в. системные оболочки, утилиты, драйвера устройств, антивирусные и сетевые программы

10. Программы-оболочки – это:

- а. специальная кассета для удобного размещения дискет с операционной системой
- б. надстройки над операционными системами, которые направлены на работу с файлами и каталогами и обеспечивают быстрый поиск файлов, выдачу сведений о размещении файлов на дисках и тд
- в. система приемов и способов работы конкретной программы при загрузке программ и завершении работы

11. Утилиты – это...

- а. программа, расширяющая возможности DOS по управлению устройствами ввода/вывода компьютера (клавиатурой, жестким диском, мышью и т. д.);
- б. комплекс программ, обеспечивающий перевод программы, написанной на символьном языке, в машинные коды;
- в. вспомогательные программы, обеспечивающие сервис пользователю при работе на ЭВМ;
- г. программа, предназначенная для подключения устройств ввода/вывода.

12. Установите соответствие между названиями программ и классами программного обеспечения.

- 1. Microsoft Word

2. Microsoft Visual Basic
 3. Windows XP
- А) прикладное программное обеспечение
 В) системы программирования
 С) системное программное обеспечение

13. Операционная система – это комплекс программ, назначение которого –...

- А) организация взаимодействия пользователя с компьютером и выполнение других программ
 Б) обслуживание банков данных
 В) обработка текстовых документов и таблиц

14. К справочно-правовым системам относятся...

- 1) «Гарант», «Консультант Плюс»
- 2) корпоративные базы данных
- 3) АРМ – автоматизированные рабочие места
- 4) «1С Бухгалтерия», «1С Предприятие»

15. Установите соответствие между названиями программ и классами программного обеспечения.

1. Delphi
2. Microsoft Excel
3. драйвер клавиатуры

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- А) прикладное программное обеспечение
 В) системы программирования
 С) системное программное обеспечение

16. Установите соответствие между названиями программ и классами программного обеспечения.

1. Paint
2. ОС Windows
3. С++

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- А) системное программное обеспечение
 В) прикладное программное обеспечение
 С) системы программирования

17. Выберите языки и системы программирования:

- а. Borland Pascal
- б. Norton Commander
- в. С++
- г. Delphi
- д. WinRar
- е. Visual Basic
- ж. MS Word

КЛЮЧ к ТЕСТУ по теме «Программное обеспечение компьютера»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	а	а	б	б	б	а	а	в	б	в	1-А 2-В 3-С	а	1	1-В 2-А 3-С	1-В 2-А 3-С	а, в г, е

1.-COMPUTER = hardware + software или COMPUTER = аппаратное обеспечение + программное обеспечение

Критерии оценивания:

Максимальная сумма баллов за работу – 17 баллов.

Оценки: «5» ставится, если студент набрал 16-17 баллов;

«4» ставится, если студент набрал 14 – 15 баллов;

«3» ставится, если студент набрал 4 – 6 баллов;

«2» ставится, если студент набрал 3 и менее баллов.

Тема 5. Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве

Контрольная работа по теме «Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии»

Вариант 1.

1. Дайте определения следующим понятиям:

Локальная компьютерная сеть - ...

Интернет - ...

Электронная почта - ...

2. Скорость передачи данных через некоторое соединение равна 128000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 32 секунды. Определите размер переданного файла в килобайтах.
3. Скорость передачи данных через некоторое соединение составляет 5000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 25 с. Скорость передачи через соединение другого провайдера составляет 10 000бит/с. Сколько секунд по этому каналу займет передача того же файла.
4. На сервере `http.ru` хранится файл `1.html`? доступ к которому осуществляется по протоколу `ftp`. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами. Восстановите адрес сайта. В ответе запишите верную буквенную последовательность.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
::/	ftp	1	/	.html	.ru	http

5. Запишите 32-битный IP – адрес в виде четырёх десятичных чисел, разделенных точками: 11010100100101001011001001001011.
6. Адрес некоторого документа в сети Интернет: <ftp://ict.edu/help.doc>. Запишите фрагменты адреса, соответствующие следующим частям:
А) Название протокола _____
Б) Доменное имя сервера _____
В) Имя файла _____
7. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» - «&». Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Расположите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашел поисковый сервер по каждому запросу.

Код	Запрос
А	Весна Зима Лето
Б	(Весна & Зима) Лето
В	Весна & Зима
Г	Весна & Зима & Лето

8. В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет:

Запрос	Найдено страниц
ШОКОЛАД ЗЕФИР	15 000
ШОКОЛАД&ЗЕФИР	8 000
ЗЕФИР	12 000

Какое количество страниц будет найдено по запросу «ШОКОЛАД».

9. Сотруднику фирмы продиктовали по телефону IP-адрес компьютера. Молодой человек адрес записал без разделительных точек: 115628382. Восстановите исходный IP-адрес.
10. Передача файла размером 3750 байт через некоторое соединение заняла 2 минуты. Какова скорость передачи данных через это соединение в битах в секунду?

Контрольная работа
по теме «Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии»
Вариант 2.

1. Дайте определения следующим понятиям:
Глобальная компьютерная сеть - ...
Всемирная паутина - ...
Файловый архив - ...
2. Скорость передачи данных через некоторое соединение равна 1024000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 16 секунд. Определите размер переданного файла в килобайтах.
3. Скорость передачи данных через некоторое соединение, обеспечиваемое некоторым провайдером, составляет 7000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 28с. Скорость передачи через соединение другого провайдера составляет 6000бит/с. Сколько секунд по этому каналу займет передача того же файла.
4. На сервере `http.ru` хранится файл `mana.html`? доступ к которому осуществляется по протоколу `ftp`. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами.
Восстановите адрес сайта. В ответе запишите верную буквенную последовательность.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
/	ftp	mana	://	.html	.ru	http

5. Запишите двоичное представление IP-адреса: 210.65.128.15.
6. Адрес некоторого документа в сети Интернет: <http://ict.edu/test.doc>
Запишите фрагменты адреса, соответствующие следующим частям:
А) Название протокола _____
Б) Доменное имя сервера _____
В) Имя файла _____
7. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» - «&». Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Расположите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашел поисковый сервер по каждому запросу.

Код	Запрос
А	Весна Зима Лето
Б	(Весна Зима) & Лето
В	Весна Зима
Г	Весна & Зима & Лето

8. В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет:

Запрос	Найдено страниц
ФУТБОЛ ХОККЕЙ	15 000
ФУТБОЛ	11 000
ХОККЕЙ	12 000

Какое количество страниц будет найдено по запросу ФУТБОЛ&ХОККЕЙ.

9. Наладчик записал IP-адрес компьютера на листочке бумаги, который по ошибке был разорван на несколько частей. Восстановите записанный IP-адрес.

9.27

2.183

25

.23

10. Передача файла 750 байт через некоторое соединение заняла 1 минуту 20 секунд. Какова скорость передачи данных через это соединение в битах в секунду?

Критерии оценивания:

Максимальная сумма баллов за работу – 10 баллов.

Оценки: «5» ставится, если студент набрал 9-10 баллов;

«4» ставится, если студент набрал 7 – 8 баллов;

«3» ставится, если студент набрал 4 – 6 баллов;

«2» ставится, если студент набрал 3 и менее баллов.

3.2.Перечень практических работ для промежуточного контроля

Практическая работа

Тема: «Математическое и компьютерное моделирование систем управления».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий, а также: формирование практических умений и навыков работы в MS Word, MS Excel

Тест. Математическое и компьютерное моделирование.

Закончить определение.

1. Математическая модель- это...

- математическое представление связей и отношений исследуемой системы
- математические уравнения, описывающие динамику системы
- математические обозначения, используемые в постановке задачи
- математический метод исследования поведения системы

2. Математическая модель используется в основном для ...

- применения системы
- управления системой
- изучения системы
- всего перечисленного выше

3. Математическая модель не зависит от ...

- предложений о поведении моделируемой системы
- средств (языка) описания системы
- методов изучения системы
- обозначений

4. Математическое описание динамики популяции биологических видов является моделью...

- математико-динамической
- математико-биологической
- биолого-математической
- биолого-динамической

5. Соотношение $F=ma$ является моделью...

- физико-математической
- физической
- математической

математико-физической

6. *Соотношение вида треугольник ABC=треугольник MNK более точно и грамотно можно назвать моделью ...*

математической

физической

геометрической

планиметрической

7. *Знаку "?" в схеме "исследуемый процесс-?-результат математического моделирования" соответствует...*

компьютерная программа

компьютерная технология

математическая модель

исследующий ученый

8. *Любая математическая модель должна (в рамках рассматриваемых гипотез моделирования) быть абсолютно ...*

точной

адекватной

идеальной

совершенной

9. *Компьютерная модель -это...*

компьютер + программа + технология моделирования (их использования)

компьютер + программа

компьютер + MS Office

пакет решения математических задач

10. *Компьютерный эксперимент - это ...*

обработка результатов вычислений на компьютере

эксперимент с помощью компьютера или на компьютере

построение таблиц и графиков в MS Office

любое использование любого математического пакета

Практическая работа

Тема: «Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации».

Цель: изучить способы представления текстовой, графической, звуковой информации и

видеоинформации, научиться записывать числа в различных системах счисления

Тест. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации

Вопрос 1

В виде чего представляется графическая информация на ПК

Варианты ответов

- В виде 16-го кода
- В виде 10-го кода
- В виде 2-го кода
- В виде 8-го кода

Вопрос 2

В виде чего представляется текстовая информация на ПК

Варианты ответов

- В виде 16-го кода
- В виде 10-го кода
- В виде 2-го кода
- В виде 8-го кода

Вопрос 3

В виде чего представляется звуковая информация на ПК

Варианты ответов

- В виде 16-го кода
- В виде 10-го кода
- В виде 2-го кода
- В виде 8-го кода

Вопрос 4

Какие виды графики существуют

Варианты ответов

- Растровая
- Информационная
- Повседневная
- Векторная
- Графическая

Вопрос 5

Выделите основные цвета представляемые в ПК

Варианты ответов

- Красный
- Жёлтый
- Белый
- Оранжевый
- Синий
- Чёрный
- Зелёный

Вопрос 6

Что такое кодирование

Варианты ответов

- Это процесс преобразования сигнала из формы, удобной для непосредственного использования информации, в форму, удобную для передачи, хранения или автоматической переработки
- Это процес передачи информации
- Это процес обмена информации через интернет

Вопрос 7

Что такое декодирование

Варианты ответов

- Это процес отправки информации на диск хранения
- Это процесс, когда из компьютерного кода знак преобразуется в его графическое изображение
- Это преобразование информации из одного вида в другой

Вопрос 8

От чего зависит качество изображения

Варианты ответов

- От глубины цвета
- От мощности ПК
- От количества пикселей на 1 квадратный см
- От разрешения экрана

Вопрос 9

Какие виды графики существуют

Варианты ответов

- растровая
- векторная
- графическая
- информационная

Вопрос 10

Что такое кодирование

Варианты ответов

- Это процесс преобразования сигнала из формы, удобной для непосредственного использования информации, в форму, удобную для передачи, хранения или автоматической переработки
- Это процес передачи информации
- Это процес обмена информации через интернет

Вопрос 11

От чего зависит качество изображения

Варианты ответов

- От количества пикселей на 1 квадратный см
- От разрешения экрана
- От глубины цвета

Вопрос 12

Что такое декодирование

Варианты ответов

- Это процес отправки информации на диск хранения
- Это процесс, когда из компьютерного кода знак преобразуется в его графическое изображение
- Это преобразование информации из одного вида в другой

Вопрос 13

Проигрыватель грампластинок, ртутный термометр, манометр – примеры:

Варианты ответов

- аналоговых устройств
- дискретных устройств

Вопрос 14

Компьютер работает исключительно:

Варианты ответов

- с дискретной (цифровой) информацией
- с аналоговой информацией

Вопрос 15

Современные цифровые фотоаппараты и кинокамеры работают с информацией, представленной в ...

Варианты ответов

- аналоговой форме
- дискретной форме
- смешанной форме
- в неизвестной на сегодняшний день форме

Вопрос 16

Пиксель на экране монитора представляет собой:

Варианты ответов

- минимальный участок изображения, которому независимым образом можно задать цвет
- двоичный код графической информации
- электронный луч

Вопрос 17

При помощи какого кода закодирована вся информация в компьютере?

Варианты ответов

- двоичного
- азбука Брайля
- восьмеричного

Вопрос 18

К формальным языкам можно отнести

Варианты ответов

- язык жестов
- язык программирования
- разговорный язык
- русский язык

Практическая работа

Тема: «Условие Фано».

Цель: изучить способы кодирования методом «Условие Фано», овладевать методами работы
Тест. Условие Фано.

Вопрос 1

Для кодирования букв А, Б, В, Г решили использовать двухразрядные последовательные двоичные числа (от 00 до 11, соответственно). Закодируйте таким образом последовательность символов АВГАБ и запишите полученное двоичное число в шестнадцатеричной системе счисления.

Вопрос 2

По каналу связи передаются сообщения, содержащие только пять букв: А, В, С, D, Е. Для передачи используется двоичный код, допускающий однозначное декодирование. Для букв А, В, С используются такие кодовые слова:

А – 1, В – 010, С – 000.

Укажите кратчайшее кодовое слово для буквы Е, при котором код будет допускать однозначное декодирование. Если таких кодов несколько, укажите код с наименьшим числовым значением.

Вопрос 3

Для кодирования букв А, Б, В, Г используются четырехразрядные последовательные двоичные числа от 1000 до 1011 соответственно. Закодируйте таким образом последовательность символов БГАВ и запишите результат в восьмеричном коде.

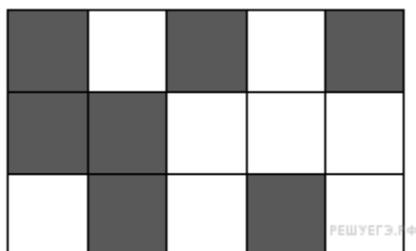
Вопрос 4

По каналу связи передаются сообщения, содержащие только шесть букв: А, В, С, D, Е, F. Для передачи используется неравномерный двоичный код, удовлетворяющий условию Фано. Для букв А, В, С используются такие кодовые слова: А – 11, В – 101, С – 0. Какова наименьшая возможная суммарная длина всех кодовых слов?

Вопрос 5

Черно-белое растровое изображение кодируется построчно, начиная с левого верхнего угла и заканчивая в правом нижнем углу. При кодировании 1 обозначает черный цвет, а 0 – белый.

Закодируйте таким образом изображение и запишите результат в восьмеричной системе счисления.



Вопрос 6

Для кодирования букв И, Д, Т, О, Х решили использовать двоичное представление чисел 0, 1, 2, 3 и 4 соответственно (с сохранением одного незначащего нуля в случае одноразрядного представления). Закодируйте последовательность букв ТИХОХОД таким способом и результат запишите шестнадцатеричным кодом.

Вопрос 7

По каналу связи передаются сообщения, содержащие только буквы А, Б, В, Г, Д, Е. Для передачи используется неравномерный двоичный код, удовлетворяющий условию Фано; для букв А, Б, В используются такие кодовые слова: А — 1, Б — 010, В — 001.

Какова наименьшая возможная суммарная длина всех кодовых слов? Примечание. Условие Фано означает, что ни одно кодовое слово не является началом другого кодового слова. Коды, удовлетворяющие условию Фано, допускают однозначное декодирование.

Вопрос 8

Для кодирования некоторой последовательности, состоящей из букв А, Б, В, Г и Д, используется неравномерный двоичный код, позволяющий однозначно декодировать полученную двоичную последовательность. Вот этот код: А — 10; Б — 11; В — 000; Г — 001; Д — 010. Требуется сократить для одной из букв длину кодового слова так, чтобы код по-прежнему можно было декодировать однозначно. Коды остальных букв меняться не должны. Каким из указанных способов это можно сделать?

Варианты ответов

- это невозможно
- для буквы А — 0
- для буквы В — 00
- для буквы Д — 01

Практическая работа

Тема: «Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий, а также: формирование практических умений и навыков работы в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.

Тест. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления

Вопрос № 1

Число 10_В представлено...

- В десятичной системе
- В двоичной системе
- В шестнадцатеричной системе
- В восьмеричной системе

Вопрос № 2

В шестнадцатеричной системе основание включает в себя...

- Десятичные цифры
- Десятичные цифры 0-9 и буквы А-F
- Десятичные цифры 0-9 и буквы А-E
- Только буквенное обозначение числа

Вопрос № 3

Перевод числа из десятичной системы в двоичную осуществляется...

- Методом сложения степеней двойки
- Методом перемножения степеней двойки
- Методом деления на 10

- Методом деления на 2

Вопрос № 4

Перевод из двоичной системы в десятичную осуществляется...

- Методом умножения на 2
- Методом сложения степеней двойки
- Методом деления на 2
- Методом деления на 10

Вопрос № 5

Данные в оперативной памяти компьютера представлены...

- В шестнадцатеричном коде
- В двоичном коде
- В десятичном коде
- В восьмеричном коде

Вопрос № 6

Число 1000 в двоичной системе - это...

- 8 в десятичной системе
- 9 в десятичной системе
- 6 в десятичной системе
- 5 в десятичной системе

Вопрос № 7

Число 5 в десятичной системе - это...

- 110 в двоичной системе
- 001 в двоичной системе
- 010 в двоичной системе
- 101 в двоичной системе

Вопрос № 8

Два варианта ответа из четырех верные. Отметьте их. Число 1111111 в двоичной системе - это...

- 256 в десятичной системе
- FF в шестнадцатеричной системе
- F0 в шестнадцатеричной системе
- 255 в десятичной системе

Вопрос № 9

Три варианта ответа из пяти верные. Отметьте их. Шестнадцатеричное число 1A - это...

- Десятичное число 26
- Двоичное число 11010
- Сумма двоичных чисел 10010 и 01000
- Десятичное число 29
- Сумма двоичных чисел 11100 и 11111

Вопрос № 10

Сумма двоичных чисел 1010 и 1100 равна...
(в ответе - только двоичное число БЕЗ пробелов!)

Введите ответ:

Вопрос № 11

Произведение двоичных чисел 100 и 10 равно...
(в ответе - только двоичное число БЕЗ пробелов!)

Введите ответ:

Вопрос № 12

В классе 1100 мальчиков и 1011 девочек. Сколько всего человек в классе?
(в ответе - только число в десятичной системе)

Введите ответ:

Вопрос № 13

Частное двоичных чисел 110 и 10 равно...

Введите ответ:

Вопрос № 14

Сколько будет F умножить на A в десятичной системе?

Введите ответ:

Вопрос № 15

В классе E ударников и 101 отличников. Сколько в классе троечников, если всего в классе 11001 учеников?
(Ответ - только число в ДЕСЯТИЧНОЙ системе)

Введите ответ:

Вопрос № 16

Вася получил за контрольную 10, а Петя 100. Запишите средний балл этих учеников в десятичной системе.

Введите ответ:

Практическая работа

Тема: «Краткая и развернутая форма записи смешанных чисел в позиционных системах счисления».

Цель: научиться переводить числа из одной системы счисления в другую, организация и управление самостоятельной работой студентов в процессе практических занятий.

Практическая работа

Тема: «Представление информации в различных системах счисления».

Цель: научиться переводить числа из одной системы счисления в другую

Практическая работа

Тема: «Решение простейших логических уравнений».

Цель: знать способы решения логических уравнений, уметь пользоваться таблицами истинности

Тест. Решение простейших логических уравнений**Вопрос 1**

Сколько наборов логических переменных соответствует условию, что хотя бы одно из следующих выражений истинно.

$(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (x_2 \rightarrow x_3) \wedge x_4$
 $(x_2 \rightarrow x_3) \wedge (x_3 \rightarrow x_4) \wedge x_5$
 $(x_3 \rightarrow x_4) \wedge (x_4 \rightarrow x_5) \wedge x_6$
 $(x_4 \rightarrow x_5) \wedge (x_5 \rightarrow x_6) \wedge x_7$
 $(x_5 \rightarrow x_6) \wedge (x_6 \rightarrow x_7) \wedge x_8$

Вопрос 2

Сколько наборов логических переменных соответствует условию, что хотя бы одно из следующих выражений истинно.

$(x_1 \vee x_2) \vee x_3 \vee (x_4 \vee x_5)$
 $(x_2 \vee x_3) \vee x_4 \vee (x_5 \vee x_6)$
 $(x_3 \vee x_4) \vee x_5 \vee (x_6 \vee x_7)$
 $(x_4 \vee x_5) \vee x_6 \vee (x_7 \vee x_8)$
 $(x_5 \vee x_6) \vee x_7 \vee (x_8 \vee x_9)$

Вопрос 3

Дана система логических уравнений:

$(x_1 \vee \neg x_2) \vee (\neg y_1 \vee y_2) \vee (x_1 \vee y_1) = 0$
 $(x_2 \vee \neg x_3) \vee (\neg y_2 \vee y_3) \vee (x_2 \vee y_2) = 0$
 \dots
 $(x_6 \vee \neg x_7) \vee (\neg y_6 \vee y_7) \vee (x_6 \vee y_6) = 0$
 $(x_7 \vee \neg y_7) = 0$

где $x_1, x_2, \dots, x_7, y_1, y_2, \dots, y_7$ – логические переменные. Найдите количество решений этой системы.

Вопрос 4

Дана система логических уравнений:

$(x_1 \vee \neg x_2) \vee (\neg y_1 \vee y_2) \vee (\neg x_1 \vee y_1) = 0$
 $(x_2 \vee \neg x_3) \vee (\neg y_2 \vee y_3) \vee (\neg x_2 \vee y_2) = 0$
 \dots
 $(x_6 \vee \neg x_7) \vee (\neg y_6 \vee y_7) \vee (\neg x_6 \vee y_6) = 0$
 $(\neg x_7 \vee y_7) = 0$

где $x_1, x_2, \dots, x_7, y_1, y_2, \dots, y_7$ – логические переменные. Найдите количество решений этой системы.

Вопрос 5

Сколько различных решений имеет система логических уравнений

$(x_1 \vee y_1) \vee (x_2 \vee y_2) = 1$
 $(x_2 \vee y_2) \vee (x_3 \vee y_3) = 1$
 $(x_3 \vee y_3) \vee (x_4 \vee y_4) = 1$

где x_1, x_2, \dots, x_4 и y_1, y_2, \dots, y_4 – логические переменные? В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных, при которых выполнено данное равенство. В качестве ответа нужно указать количество таких наборов.

Вопрос 6

Сколько различных решений имеет система логических уравнений

$(x_1 \vee x_2) \vee (x_3 \vee x_4) = 1$
 $(x_3 \vee x_4) \vee (x_5 \vee x_6) = 1$
 $(x_5 \vee x_6) \vee (x_7 \vee x_8) = 1$
 $(x_7 \vee x_8) \vee (x_9 \vee x_{10}) = 1$

где x_1, x_2, \dots, x_{10} – логические переменные? В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных, при которых выполнено данное равенство. В качестве ответа нужно указать количество таких наборов

Вопрос 7

Сколько различных решений имеет система логических уравнений

$\neg x_1 \vee x_2 \vee y_1 \vee \neg y_2 \vee \neg x_1 \vee \neg y_1 = 0$

$$\square x_2 \square x_3 \square y_2 \square \square y_3 \square \square x_2 \square \square y_2 = 0$$

...

$$\square x_5 \square x_6 \square y_5 \square \square y_6 \square \square x_5 \square \square y_5 = 0$$

$$\square x_6 \square x_7 \square y_6 \square \square y_7 \square \square x_6 \square \square y_6 = 0$$

$$\square x_7 \square \square y_7 = 0$$

где x_1, x_2, \dots, x_7 и y_1, y_2, \dots, y_7 – логические переменные? В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных, при которых выполнено данное равенство. В качестве ответа нужно указать количество таких наборов

Вопрос 8

Сколько различных решений имеет система логических уравнений

$$(x_1 \square y_1) \square (x_2 \square y_2) = 1$$

$$(x_2 \square y_2) \square (x_3 \square y_3) = 1$$

...

$$(x_6 \square y_6) \square (x_7 \square y_7) = 1$$

где x_1, x_2, \dots, x_7 и y_1, y_2, \dots, y_7 – логические переменные? В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных, при которых выполнено данное равенство. В качестве ответа нужно указать количество таких наборов.

Практическая работа

Тема: «Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма».

Цель: Научиться строить конъюнктивные, дизъюнктивные, совершенные нормальные формы логической функции

Практическая работа

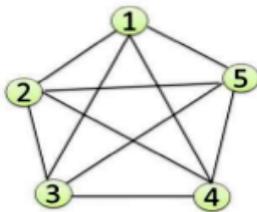
Тема: «Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами)».

Цель: Составить представление об организации информации в виде дерева (графа). Освоить понятие граф. Научиться решать задачи с помощью графов.

Решение задач с помощью графов:

Задача 1.

Пятеро ученых, участвовавших в научной конференции, обменялись рукопожатиями. Сколько всего было сделано рукопожатий?



10 рукопожатий.

Каждая линия (ребро) означает одно рукопожатие

Решение: Обозначим ученых вершинами графа и проведем от каждой вершины линии к четырем другим вершинам. Получаем 10 линий, которые и будут считаться рукопожатиями.

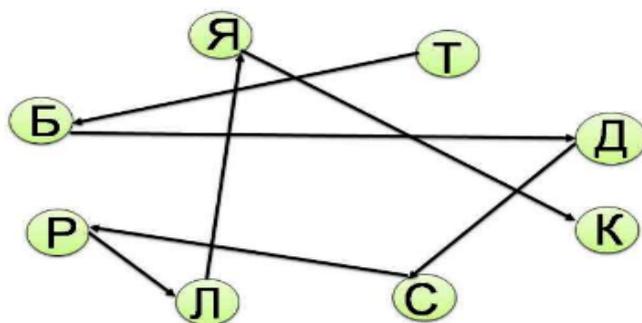
Задача 2.

На пришкольном участке растут 8 деревьев: яблоня, тополь, береза, рябина, дуб, клен, лиственница и сосна. Рябина выше лиственницы, яблоня выше клена, дуб ниже березы, но выше сосны, сосна выше рябины, береза ниже тополя, а лиственница выше яблони. Расположите деревья от самого низкого к самому высокому.

Решение:

Вершины графа - это деревья, обозначенный первой буквой названия дерева. В данной задаче два отношения: "быть ниже" и "быть выше". Рассмотрим отношение "быть ниже" и проведем стрелки от более низкого дерева к более высокому. Если в задаче сказано, что рябина выше лиственницы, то стрелку ставим от лиственницы к рябине и т.д. Получаем граф, на котором видно, что самое низкое дерево – клен, затем идут яблоня, лиственница, рябина, сосна, дуб, береза и тополь.

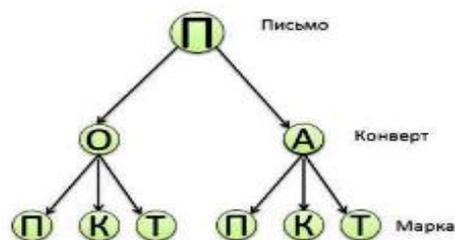
Рябина выше лиственницы, яблоня выше клена, дуб ниже березы, но выше сосны, сосна выше рябины, береза ниже тополя, а лиственница выше яблони.



Задача 3.

У Наташи есть 2 конверта: обычный и авиа, и 3 марки: прямоугольная, квадратная и треугольная. Сколькими способами Наташа может выбрать конверт и марку, чтобы отправить письмо?

Решение:



6 способов

Практическая работа

Тема: «Бинарное дерево».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий

Практическая работа

Тема: Итоговое занятие по теме: «Математические основы информатики».

Цель: закрепить навыки математических основ информатики, наработать навыки решения задач

Тест по информатике Математические основы информатики

1. Совокупность знаков, при помощи которых записываются числа, называется:

- а) системой счисления
- б) цифрами системы счисления
- в) алфавитом системы счисления
- г) основанием системы счисления

2. Чему равен результат сложения двух чисел, записанных римскими цифрами: MCM + LXVIII?

- а) 1168
- б) 1968
- в) 2168
- г) 1153

3. Число 301011 может существовать в системах счисления с основаниями:

- а) 2 и 10
- б) 4 и 3
- в) 4 и 8
- г) 2 и 4

4. Двоичное число 100110 в десятичной системе счисления записывается как:

- а) 36
- б) 38
- в) 37
- г) 46

5. В классе $110010_2\%$ девочек и 1010_2 мальчиков. Сколько учеников в классе?

- а) 10
- б) 20
- в) 30
- г) 40

6. Сколько цифр 1 в двоичном представлении десятичного числа 15?

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

7. Чему равен результат сложения чисел 110_2 и 12_8 ?

- а) 6_{10}
- б) 10_{10}
- в) 10000_2
- г) 17_8

8. Ячейка памяти компьютера состоит из однородных элементов, называемых:

- а) кодами
- б) разрядами
- в) цифрами
- г) коэффициентами

9. Количество разрядов, занимаемых двухбайтовым числом, равно:

- а) 8
- б) 16
- в) 32
- г) 64

10. В знаковый разряд ячейки для отрицательных чисел заносится:

- а) +
- б) —

- в) 0
- г) 1

11. Вещественные числа представляются в компьютере в:

- а) естественной форме
- б) развёрнутой форме
- в) нормальной форме с нормализованной мантиссой
- г) виде обыкновенной дроби

12. Какое предложение не является высказыванием?

- а) Никакая причина не извиняет невежливость
- б) Обязательно стань отличником
- в) Рукописи не горят

г) $1011_2 = 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0$

13. Какое высказывание является ложным?

- а) Знаком \vee обозначается логическая операция **ИЛИ**
- б) Логическую операцию **ИЛИ** иначе называют логическим сложением
- в) Дизъюнкцию иначе называют логическим сложением
- г) Знаком \wedge обозначается логическая операция конъюнкция

14. Для какого из указанных значений числа X истинно высказывание $((X < 5) \vee (X < 3)) \& ((X < 2) \vee (X < 1))$?

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

15. Для какого символьного выражения верно высказывание:

«НЕ (Первая буква согласная) И НЕ (Вторая буква гласная)»?

- а) abcde
- б) bcade
- в) babas
- г) cabab

16. Некоторый сегмент сети Интернет состоит из 1000 сайтов. Поисковый сервер в автоматическом режиме составил таблицу ключевых слов для сайтов этого сегмента. Вот её фрагмент:

сканер — 200
принтер — 250
монитор — 450

Сколько сайтов будет найдено по запросу **принтер | сканер | монитор**, если по запросу **принтер | сканер** было найдено 450 сайтов, по запросу **принтер & монитор** — 40, а по запросу **сканер & монитор** — 50?

- а) 900
- б) 540
- в) 460
- г) 810

17. Какому логическому выражению соответствует следующая таблица истинности?

A	B	F
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- а) $A \& B$
- б) $A \vee B$
- в) $\overline{A \& B}$
- г) $\overline{A \& B}$

18. Когда сломался компьютер, его хозяин сказал: «Оперативная память не могла выйти из строя». Сын хозяина компьютера предположил, что сгорел процессор, а жёсткий диск исправен. Пришедший специалист по обслуживанию сказал, что, скорее всего, с процессором

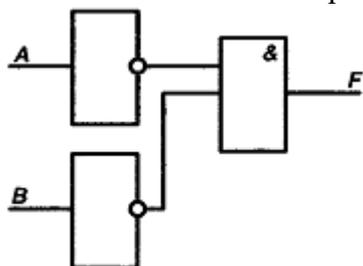
всё в порядке, а оперативная память неисправна. В результате оказалось, что двое из них сказали всё верно, а третий — всё неверно. Что же сломалось?

- а) оперативная память
- б) процессор
- в) винчестер
- г) процессор и оперативная память

19. На перекрёстке произошло дорожно-транспортное происшествие, в котором участвовали автобус (А), грузовик (Г), легковой автомобиль (Л) и маршрутное такси (М). Свидетели происшествия дали следующие показания. Первый свидетель считал, что первым на перекрёсток выехал автобус, а маршрутное такси было вторым. Другой свидетель полагал, что последним на перекрёсток выехал легковой автомобиль, а вторым был грузовик. Третий свидетель уверял, что автобус выехал на перекрёсток вторым, а следом за ним — легковой автомобиль. В результате оказалось, что каждый из свидетелей был прав только в одном из своих утверждений. В каком порядке выехали машины на перекрёсток? В вариантах ответов перечислены подряд без пробелов первые буквы названий транспортных средств в порядке их выезда на перекрёсток.

- а) АМЛГ
- б) АГЛМ
- в) ГЛМА
- г) МЛГА

20. Какое логическое выражение соответствует следующей схеме?



- а) $A \& B$
- б) $A \vee B$
- в) $\overline{A \& B}$
- г) $\overline{A \& \overline{B}}$

Ответы на тест по информатике Математические основы информатики

1-а, 2-б, 3-в, 4-б, 5-б, 6-г, 7-в, 8-б, 9-б, 10-г, 11-в, 12-б, 13-г, 14-а, 15-а, 16-г, 17-в, 18-б, 19-б, 20-г

Практическая работа

Тема: «Рекурсивные алгоритмы».

Цель: формирования представления о рекурсивном объекте и рекурсивном алгоритме; освоения приёмов применения рекурсивных функции при составлении программ на языке программирования Pascal

Практическая работа

Тема: «Алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива)».

Цель: научиться составлять алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) заданных чисел, организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий

Практическая работа

Тема: «Алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления».

Цель: научить выстраивать натуральный ряд чисел позиционных систем счисления; научить записывать числа в развёрнутой форме.

Практическая работа

Тема: «Алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.)».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий, а также: формирование практических умений и навыков

Практическая работа

Тема: «Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения».

Цель: научиться основным методам работы с массивами

Практическая работа

Тема: «Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца)».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий, а также: формирование практических умений и навыков

Практическая работа

Тема: «Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных».

Цель: формирование практических умений и навыков в ходе выполненных операций, научиться овладевать методами работы

Практическая работа

Тема: «Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов».

Цель: научиться работать с компьютерной моделью, формирование практических умений и навыков при работе с компьютерной моделью.

Практическая работа

Тема: «Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий, а также: формирование практических умений и навыков

Практическая работа

Тема: «Итоговое занятие по теме: «Алгоритмы и элементы программирования»».

Цель: повторить основные ключевые моменты учебного материала; закрепить тему алгоритмы

Практическое задание на тему: «Алгоритмы и элементы программирования».

Часть I.

1. Помоги Буратино закопать золотые червонцы на Поле чудес.

Алгоритм «Закопай червонцы»:

Положи деньги в яму

Стоп

Полей водой

Засыпь яму землёй

Выкопай яму

Скажи: «Крекс, фекс, пекс»

2. Выполни действия. Какое действие пропущено? Впиши его в нужное место.

Алгоритм «Нарисуй»:

Возьми синий карандаш

Раскрась воздушный шарик

Положи карандаш на место

Стоп

3. Какое действие забыла выполнить Красная Шапочка, когда ставила цветы в вазу?

Возьми вазу

Поставь цветы

Стоп

4. Правильно ли Карлсон ест конфеты? Если есть ошибки в алгоритме – исправь их.

Возьми конфету

Вымой конфету

Разверни её

Съешь конфету

Фантик выбрось в мусорное ведро

5. Составьте алгоритм, состоящий минимум из 4 шагов.

Часть II.

- 1) Какое из свойств принадлежит алгоритму?

- a) Конечность
- b) Тягучесть
- c) Непрекращаемость

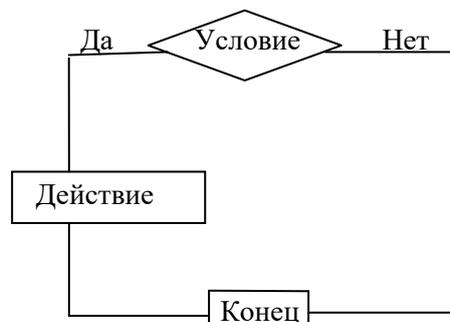
- 2) Какое из свойств не принадлежит алгоритму?

- a) Точность
- b) Понятность
- c) Беспорядочность

- 3) Линейный алгоритм – это...

- a) алгоритм, в котором в зависимости от условия выполняется либо одна, либо другая последовательность действий
- b) алгоритм, где строго последовательно выполняются действия.
- c) многократное повторение одних и тех же действий при различных параметрах

- 4) Какой это алгоритм?



- 5) Укажите наиболее полный перечень способов записи алгоритмов:

- а) словесный, графический, табличный, программный, псевдокод;
- б) словесный;
- в) графический, программный;
- г) словесный, программный;
- д) словесный, графический, табличный, программный.

б) Разберём несколько алгоритмов.

1. Существует неписанное правило – собранные грибы должен проверить человек, разбирающийся в грибах.

Алгоритм проверки можно записать так:

Если гриб съедобный, то положить его в котелок для варки, иначе – выбросить в костёр.

Сейчас мы представим этот алгоритм в виде блок – схемы:



Какой это вид алгоритма?

Часть III.

Составьте блок – схему.

1. Алгоритм «Бочка»

1. Подойдите к бочке.
2. Если бочка неполная (есть место для воды), то перейдите к п. 3, иначе конец алгоритма.
3. Наберите ведро воды.
4. Вылейте ведро в бочку
5. Перейдите к п. 2

2. В различных журналах приводятся упражнения, которые необходимо повторять заданное число раз. Рассмотрим пример упражнения для глаз. Особенно это полезно тем, кто долго сидит за компьютером.

Алгоритм «Упражнение для глаз»

1. Возьмите карандаш.
2. Установите его в исходное положение у кончика носа.
3. Повторите 10 раз, следя за движением карандаша:
 - а. Переместите карандаш на расстояние вытянутой руки;
 - б. Верните карандаш в исходное положение.
4. Положите карандаш.

Какой это алгоритм?

3. После соревнований по бегу рекомендуется измерить пульс. Измерение пульса можно описать следующим алгоритмом.

Алгоритм «Пульс»

1. Удобно положите левую руку ладонью вверх.
2. Два пальца правой руки положите на запястья левой руки.
3. Заметьте положение секундной стрелки.
4. Сосчитайте очередной удар.
5. Посмотрите на часы.
6. Если секундная стрелка прошла полный круг, то закончите действия, иначе перейдите к п. 4.

Начало

Сосчитайте удары

Посмотрите на часы

Круг пройден?

Конец

Практическая работа

Тема: «Суперкомпьютеры».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий, а также: формирование практических умений и навыков

Практическая работа

Тема: «Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий, а также: формирование практических умений и навыков работы в MS Word, MS Excel

Практическая работа

Тема: «Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий

Практическая работа

Тема: «Роботизированные производства».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий

Практическая работа

Тема: «Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий, а также: формирование практических умений и навыков

Практическая работа

Тема: «Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации».

Цель: уметь устанавливать программы в операционной системе Windows и программного обеспечения компьютера; прогнозировать возможные ошибки в работе программного обеспечения

Практическая работа

Тема: «Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ».

Цель: изучить основы работы в специализированных программах, формирование практических умений и навыков

Практическая работа

Тема: «Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования».

Цель: изучение эксплуатационных требований к компьютерному рабочему месту; выполнить характеристику и анализ организации своего рабочего места.

Задания к работе.

Выполнить необходимые замеры на своем рабочем месте, заполнить таблицу 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование показателя	Фактическое значение показателя	Нормативное значение показателя	Сравнительная характеристика
	Площадь на одно рабочее место			
	Расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов			
	Модульные размеры рабочей поверхности стола:			
	а) Ширина			
	б) Глубина			
	в) Высота			
	Рабочий стол должен иметь пространство для ног:			
	Высотой			
	Шириной			
	Глубиной			
	Конструкция рабочего стула:			
	Ширина поверхности сиденья			
	Глубина поверхности сиденья			
	Высота опорной поверхности спинки			
	Ширина опорной поверхности спинки			
	Расположение клавиатуры			

Контрольные вопросы

Какой нормативный документ регулирует гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организацию их работы?

Чем должны быть оборудованы помещения с компьютерами?

Какие требования предъявляются к поверхности пола?

Какие требования предъявляются к микроклимату в помещениях?

Какие требования предъявляются к освещению помещений?

Какие требования предъявляются к шуму в помещениях?

Практическая работа

Тема: «Оформление списка литературы».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий, а также: формирование практических умений и навыков работы в MS Word, MS Excel, MS PowerPoint.

Практическая работа

Тема: «Знакомство с компьютерной версткой текста».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий, а также: формирование практических умений и навыков работы в MS Word

Практическая работа

Тема: «Технические средства ввода текста».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий, а также: формирование практических умений и навыков работы в MS Word

Практическая работа

Тема: «Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий, а также: формирование практических умений и навыков работы в MS Word, MS Excel, MS PowerPoint.

Практическая работа

Тема: «Программы синтеза и распознавания устной речи».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий

Практическая работа

Тема: «Создание и преобразование аудиовизуальных объектов».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий, а также: формирование практических умений и навыков

Практическая работа

Тема: «Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий, а также: формирование практических умений и навыков

Практическая работа

Тема: «Обработка изображения и звука с использованием интернета и мобильных приложений».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий, а также: формирование практических умений и навыков

Практическая работа

Тема: «Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования)».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий, а также: формирование практических умений и навыков работы в MS Excel

Практическая работа

Тема: «Решение вычислительных задач из различных предметных областей».

Цель: Изучение процесса создания электронных таблиц: ввод заголовка, «шапки» и информационной части (данных, расположенных в ячейках). Изучение способов выполнения расчетов по формулам, форматирования ЭТ, подготовки к печати в Excel, консолидации данных.

Практическая работа

Тема: «Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач».

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

Практическая работа

Тема: «Представление о системах автоматизированного проектирования».

Цель: Сформировать знания и умения, применять системы автоматизированного проектирования

Практическая работа

Тема: «Системы автоматизированного проектирования».

Цель: формирование практических умений и навыков работы

Практическая работа

Тема: «Создание чертежей типовых деталей и объектов».

Цель: научиться создавать чертежи типовых деталей, уметь применять на практике

Практическая работа

Тема: «Принципы построения и редактирования трехмерных моделей».

Цель: научиться создавать трехмерные модели, уметь применять на практике

Практическая работа

Тема: «Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения».

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий, а также: формирование практических умений и навыков

Практическая работа

Тема: «Камеры».

Цель: расширение знаний студентов о возможностях Интернета; помочь получить представление о камерах, веб-камер в Интернете

Практическая работа

Тема: «Аддитивные технологии (3D-принтеры)».

Цель: познакомить студентов с новым быстро развивающимся направлением 3D-моделирование и 3D-печать; вызвать к профессиям в сфере 3D-моделирования и печати

Практическая работа

Тема: «Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания».

Цель: познакомить студентов с технологиями искусственного интеллекта и их использованием в современном мире; организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий

Практическая работа

Тема: «Искусственный интеллект».

Цель: познакомить студентов с технологиями искусственного интеллекта и их использованием в современном мире; организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий

Практическая работа

Тема: «Аппаратные компоненты компьютерных сетей»

Цель: Совершенствовать и систематизировать знания о коммуникационном оборудовании сетей, получить развитие знания характеристики функциональной группы оборудования

Практическая работа

Тема: «Облачные сервисы»

Цель: познакомить студентов с понятием «облачные технологии», а также возможностями облачного сервиса Документы Google; установить связь между теорией с практикой.

Практическая работа

Тема: «Расширенный поиск информации в сети Интернет»

Цель: формирование навыков поиска информации в сети Интернет; использовать поиск и отбор информации в практической деятельности и повседневной жизни; повторить основные понятия и определения, обобщить и систематизировать имеющиеся знания

Практическая работа

Тема: «Использование языков построения запросов»

Цель: формирование знаний по осуществлению поиска данных в интернете, составлению поисковых запросов; ознакомление с функциями, методами работы и видами поисковых систем и каталогов.

Практическая работа

Тема: «Другие виды деятельности в сети Интернет»

Цель: рассмотреть со студентами различные сервисные услуги, предоставляемые сетью Интернет; сформировать знания об электронной почте, её возможностях, функционировании

Практическая работа

Тема: «Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.»

Цель: организация и управление самостоятельной работой студента в процессе практических занятий, а также: формирование практических умений и навыков

Практическая работа

Тема: «Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве»

Цель: сформулировать основные правила общения в сети Интернет; дать оценку конкретным сообщениям в сети Интернет, уметь корректировать различные нарушения свода правил сетевого этикета.

Практическая работа

Тема: «Информационная культура»

Цель: сформировать понятие об информационной культуре и ее составляющих.

Практическая работа

Тема: «Государственные электронные сервисы и услуги»

Цель: Совершенствование знаний, умений и навыков при работе с Интернет. Ввести понятия «электронное правительство», «государственные услуги в электронном виде», «многофункциональный центр», «универсальная электронная карта». Изучить технологию получения госуслуг в электронном виде.

Критерии оценивания практической работы:

Оценка знаний и умений учащихся производится по пятибалльной системе.

Ставится отметка:

- **оценка «5»** - правильное выполнение всего практического задания;
- **оценка «4»** - в выполнении практического задания допущены ошибки;
- **оценка «3»** - не полностью выполненное практическое задание;
- **оценка «2»** - отсутствие выполнения практического задания.

При оценивании практической работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения практической части работы;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

При выполнении практической работы необходимо:

- Записать номер и тему занятия.
- Записать задание.
- Подробно описать выполнение работы.
- Ответить на контрольные вопросы.

3.3. Тестовые задания для экзамена/зачета с оценкой по УД «Информатика»

Система оценивания

Каждое задание – 1 балл

Итого: 30 баллов

Оценка: «5» - 28-30 баллов;
«4» - 23-27 баллов;
«3» - 16-22 баллов;
«2» - меньше 15 баллов

Вариант 1

1. Что делает невозможным подключение компьютера к глобальной сети:

1. Тип компьютера
2. Состав периферийных устройств
3. Отсутствие дисководов
4. Отсутствие сетевой карты

2. Какие поисковые системы являются международными? Выберите правильный ответ

1. <http://www.yandex.ru>
2. <http://www.google.ru>
3. <http://www.rambler.ru>
4. <http://www.aport.ru>

3. Какая папка всегда есть на Рабочем столе?

1. Мой компьютер
2. Игры
3. Моя музыка

4. При отключении компьютера информация:

1. исчезает из оперативной памяти
2. исчезает из постоянного запоминающего устройства
3. стирается на жестком диске
4. стирается на магнитном диске
5. стирается на компакт-диске

5. Модем обеспечивает:

1. преобразование двоичного кода в налоговый сигнал и обратно
 2. преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал
 3. преобразование аналогового сигнала в двоичный код
 4. усиление аналогового сигнала
 5. ослабление аналогового сигнала
- 6. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными:**
1. интерфейс
 2. магистраль
 3. компьютерная сеть
- 7. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать:**
1. исключительно текстовые сообщения
 2. сообщения и приложенные файлы
 3. исполняемые программы
 4. www-страницы
 5. исключительно базы данных
- 8. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет:**
1. IP-адрес
 2. web-страницу
 3. домашнюю web-страницу
 4. доменное имя
 5. URL-адрес
- 9. Драйвер – это ...**
1. устройство компьютера
 2. программа, обеспечивающая работу устройства компьютера
 3. вирус
 4. антивирусная программа
- 10. Архивный файл отличается от исходного тем, что:**
1. доступ к нему занимает меньше времени
 2. он в большей степени удобен для редактирования
 3. он легче защищается от вирусов
 4. он легче защищается от несанкционированного доступа
 5. он занимает меньше места на диске
- 11. Компьютерные вирусы:**
1. возникают в связи со сбоями в аппаратных средствах компьютера
 2. пишутся людьми специально для нанесения ущерба пользователям ПК
 3. зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов
 4. являются следствием ошибок в операционной системе
 5. имеют биологическое происхождение
- 12. Минимальным объектом в графическом редакторе является:**
1. Точка экрана (пиксель)
 2. Набор цветов
 3. Объект
 4. Символ (знакоместо)
- 13. Графический редактор обычно используется для:**
1. совершения вычислительных операций
 2. написания сочинения
 3. сочинения музыкального произведения
 4. рисования
 5. хранения реляционных баз данных
- 14. Деформация изображения при изменении размера рисунка – один из недостатков:**
1. векторной графики
 2. растровой графики
- 15. Текстовый редактор - программа, предназначенная для**

1. создания, редактирования и форматирования текстовой информации
2. работы с изображениями в процессе создания игровых программ
3. управление ресурсами ПК при создании документов
4. автоматического перевода с символьных языков в машинные коды

16. Текстовый редактор, как правило, используется для:

1. создания чертежей
2. сочинения музыкального произведения
3. совершения вычислительных операций
4. создания документов
5. научных расчетов

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

1. более быстрого набора текста
2. уменьшения трудоемкости при работе с текстом
3. многократного редактирования текста
4. использования различных шрифтов при наборе текста
5. уменьшения сложности при работе с текстом

18. При задании параметров страницы устанавливаются:

1. гарнитура, размер, начертание
2. отступ, интервал
3. поля, ориентация
4. стиль, шаблон

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

1. вводимыми координатами
2. адресом
3. положением предыдущей набранной буквы
4. положением курсора
5. произвольно

20. Строки электронной таблицы:

1. именуется пользователями произвольным образом
2. обозначаются буквами русского алфавита
3. обозначаются буквами латинского алфавита
4. нумеруются

21. Электронная таблица - это:

1. прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных
2. прикладная программа для обработки кодовых таблиц
3. устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
4. системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц

22. Выражение $5(A_2+C_3):3(2B_2-3D_3)$ в электронной таблице имеет вид:

1. $5(A_2+C_3)/3(2B_2-3D_3)$
2. $5*(A_2+C_3)/3*(2*B_2-3*D_3)$
3. $5*(A_2+C_3)/(3*(2*B_2-3*D_3))$
4. $5(A_2+C_3)/(3(2B_2-3D_3))$

23. Диапазон - это:

1. совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы
2. все ячейки одной строки
3. все ячейки одного столбца
4. множество допустимых значений

24. В электронной таблице в ячейке A1 записано число 10, в B1 — формула =A1/2, в C1 — формула =СУММ(A1:B1)*2. Чему равно значение C1:
1. 100
 2. 150
 3. 10
 4. 30
 5. 75
25. База данных - это:
1. совокупность данных, организованных по определенным правилам
 2. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
 3. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными
 4. определенная совокупность информации
26. Какая панель используется для создания кнопки в базе данных?
1. Инструментов
 2. Компонентов
 3. Элементов
 4. Состояния
27. Какая из перечисленных СУБД входит в состав популярного пакета Microsoft Office?
1. Lotus Approach
 2. Microsoft Access
 3. Visual FoxPro
 4. Borland Paradox
28. «Программа, хранящаяся во внешней памяти, после вызова на выполнение попадает в и обрабатывается». Вместо многоточия вставить соответствующие высказывания:
1. устройство ввода; процессором
 2. процессор; регистрами процессора
 3. процессор; процессором
 4. оперативная память; процессором
 5. файл; процессором
29. При отключении компьютера информация:
1. исчезает из оперативной памяти
 2. исчезает из постоянного запоминающего устройства
 3. стирается на жестком диске
 4. стирается на магнитном диске
 5. стирается на компакт-диске
30. Загрузка операционной системы – это:
1. запуск специальной программы, содержащей математические операции над числами
 2. загрузка комплекса программ, которые управляют работой компьютера и организуют диалог пользователя с компьютером
 3. вложение дискеты в дисковод

Вариант 2

1. Какой вид сетей называется одноранговой?
1. локальная сеть
 2. глобальная сеть
 3. корпоративная сеть
 4. региональная сеть
2. Адрес электронной почты записывается по определенным правилам. Уберите лишнее
1. petrov_yandex.ru
 2. petrov@yandex.ru

3. sidorov@mail.ru
- 3. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными:**
 1. интерфейс
 2. магистраль;
 3. компьютерная сеть
 4. адаптеры
- 4. Браузер – это ...**
 1. информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы
 2. программа для просмотра Web-страниц
 3. сервис Интернета, позволяющий обмениваться между компьютерами посредством сети электронными сообщениями
- 5. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет:**
 1. IP-адрес
 2. web-страницу
 3. домашнюю web-страницу
 4. доменное имя
 5. URL-адрес
- 6. Рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики представляют собой:**
 1. табличные информационные модели
 2. математические модели
 3. натурные модели
 4. графические информационные модели
 5. иерархические информационные модели
- 7. Какое устройство управляет работой компьютера?**
 1. Мышь
 2. принтер
 3. дисковод
- 8. «Программа, хранящаяся во внешней памяти, после вызова на выполнение попадает в и обрабатывается». Вместо многоточия вставить соответствующие высказывания:**
 1. устройство ввода; процессором
 2. процессор; регистрами процессора
 3. процессор; процессором
 4. оперативная память; процессором
 5. файл; процессором
- 9. Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:**
 1. доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю
 2. интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня
 3. сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети
 4. управление аппаратурой передачи данных и каналов связи
 5. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения
- 10. Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:**
 1. некоторую область оперативной памяти файл-сервера
 2. область на жестком диске почтового сервера, отведенную для пользователя
 3. часть памяти на жестком диске рабочей станции
 4. специальное электронное устройство для хранения текстовый файлов
- 11. Сетевой протокол- это:**
 1. набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети
 2. последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
 3. правила интерпретации данных, передаваемых по сети
 4. правила установления связи между двумя компьютерами в сети

5. согласование различных процессов во времени

12. Операционная система:

1. система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации
2. система математических операций для решения отдельных задач
3. система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники

13. При отключении компьютера информация:

1. исчезает из оперативной памяти
2. исчезает из постоянного запоминающего устройства
3. стирается на жестком диске
4. стирается на магнитном диске
5. стирается на компакт-диске

14. Какое из названных действий можно произвести с архивным файлом:

1. переформатировать
2. распаковать
3. просмотреть
4. запустить на выполнение
5. отредактировать

15. Может ли произойти заражение компьютерными вирусами в процессе работы с электронной почтой?

1. да, при чтении текста почтового сообщения
2. да, при открытии вложенных в сообщение файлов
3. да, в процессе работы с адресной книгой
4. не может произойти

16. Графический редактор предназначен для:

1. Создания и редактирования текстового документа
2. Создания и редактирования отчетов
3. Создания и редактирования рисунков
4. Ничего из вышеперечисленного

17. Видеоадаптер — это:

1. программа, распределяющая ресурсы видеопамяти
2. устройство, управляющее работой графического дисплея
3. электронное, энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении
4. дисплейный процессор
5. составная часть процессора

18. Пиксель на экране монитора представляет собой:

1. минимальный участок изображения, которому независимым образом можно задать цвет
2. двоичный код графической информации
3. электронный луч
4. совокупность 16 зерен люминофора

19. WEB — страницы имеют расширение:

1. *.HTM
2. *.THT
3. *.WEB
4. *.EXE
5. *.WWW

20. К числу основных функций текстового редактора относятся:

1. копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста
2. создание, редактирование, сохранение и печать текстов
3. строгое соблюдение правописания
4. автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах

21. Текстовый редактор, как правило, используется для:

1. создания чертежей

2. сочинения музыкального произведения
 3. совершения вычислительных операций
 4. создания документов
 5. научных расчетов
- 22. К устройствам вывода текстовой информации относится:**
1. ПЗУ
 2. монитор
 3. сканер
 4. мышь
 5. клавиатура
- 23. Для ввода текстовой информации используется:**
1. модем
 2. джойстик
 3. мышь
 4. принтер
- 24. Электронная таблица предназначена для:**
1. обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц
 2. упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных
 3. визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах
 4. редактирования графических представлений больших объемов информации
- 25. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:**
1. C3+4*D4
 2. C3=C1+2*C2
 3. A5B5+23
 4. =A2*A3-A4
- 26. В ЭТ имя ячейки образуется:**
1. из имени столбца
 2. из имени строки
 3. из имени столбца и строки
 4. произвольно

27. Результатом вычислений в ячейке C1 будет:

	A	B	C
1	5	=A1*3	=A1+B1

1. 5
 2. 10
 3. 15
 4. 20
- 28. Таблицы в базах данных предназначены:**
1. для хранения данных базы
 2. для отбора и обработки данных базы
 3. для ввода данных базы и их просмотра
 4. для автоматического выполнения группы команд
 5. для выполнения сложных программных действий
- 29. БД содержит информацию об учениках школы: фамилия, класс, балл за тест, балл за практическое задание, общее количество баллов. Какого типа должно быть поле ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ?**
1. текстовое
 2. логическое
 3. числовое

4. любого типа
5. дата

30. Загрузка операционной системы – это:

1. запуск специальной программы, содержащей математические операции над числами
2. загрузка комплекса программ, которые управляют работой компьютера и организуют диалог пользователя с компьютером
3. вложение дискеты в дисковод

Ответы

на тестовые задания

Ключ 1

1	4
2	2
3	1
4	1
5	1
6	3
7	2
8	1
9	2
10	5
11	2
12	1
13	4
14	2
15	1
16	4
17	3
18	3
19	4
20	3
21	1
22	3
23	1
24	4
25	1
26	3
27	2
28	4
29	1
30	2

Ключ 2

1	1
2	1
3	3
4	2
5	1
6	4
7	1
8	4
9	1
10	2
11	1
12	1
13	1
14	2
15	2
16	3
17	2
18	1
19	1
20	2
21	4
22	2
23	5
24	1
25	4
26	3
27	4
28	1
29	3
30	2

