

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ
КАФЕДРА ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

ИНФОРМАТИКА
(профильный уровень)

ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПРИ ПРИЕМЕ НА ОБУЧЕНИЕ ПО ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА

Сургут, 2021

*Печатается по рекомендации отдела
сертификации и методического сопровождения
образовательного процесса Университета*

Программа рекомендована к утверждению на заседании кафедры высшей математики и информатики «20» октября 2021 г., протокол № 2

ИНФОРМАТИКА (профильный уровень): Программа вступительного испытания при приеме на обучение по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программам бакалавриата / Сост. Н.В. Суханова, Е.В. Митющенко – Сургут: БУ «Сургутский государственный педагогический университет», 2021. – 19 с.

В настоящую программу включены требования к уровню подготовки лиц, поступающих на обучение по образовательной программе бакалавриата, описаны формы и процедуры вступительного испытания по информатике, представлены содержание программы, структура экзаменационного билета и критерии оценки ответов, методические рекомендации.

Программа адресована поступающим, не прошедшим итоговую аттестацию по информатике (профильный уровень) в форме единого государственного экзамена.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа вступительного испытания общеобразовательной направленности «Информатика (профильный уровень)» предназначена для поступающих на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата в бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный педагогический университет» (далее - Университет).

Программа вступительного испытания по информатике и методические рекомендации составлены с учетом требований к вступительным испытаниям, установленных Министерством образования и науки Российской Федерации, локальными актами Университета.

По образовательным программам бакалавриата принимаются лица, имеющие среднее (полное) общее образование.

Вступительное испытание общеобразовательной направленности «Информатика (профильный уровень)» является процедурой конкурсного отбора и условием приёма на обучение по образовательным программам бакалавриата.

Программа вступительного испытания общеобразовательной направленности по информатике (профильный уровень) разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования.

Программа вступительного испытания общеобразовательной направленности по информатике (профильный уровень) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования.

Вступительное испытание проводится на русском языке.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Цель вступительного испытания: определение уровня сформированности знаний и умений абитуриента по информатике (профильный уровень); отбор поступающих для зачисления по определенному направлению подготовки бакалавриата.

Задачи:

- выявить способность применять знание теоретических основ по информатике и ИКТ за курс средней (полной) общеобразовательной школы;
- определить уровень сформированности умения использовать теоретические знания в практике решения задач (заданий).

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Поступающий должен продемонстрировать следующие компетенции:

- подсчитывать информационный объём сообщения;
- осуществлять перевод чисел из одной системы счисления в другую;
- определять основание системы счисления по свойствам записи;
- формально исполнять алгоритмы, записанные на естественных и алгоритмических языках, в том числе на языках программирования;
- анализировать обстановку исполнителя алгоритма;
- формировать для логической функции таблицу истинности и логическую схему;
- осуществлять преобразования логических выражений;
- оценивать результат работы известного программного обеспечения;
- формулировать запросы к базам данных и поисковым системам.

- определять мощность адресного пространства компьютерной сети по маске подсети в протоколе ТСР/ІР;
- моделировать результаты поиска в Интернет;
- анализировать текст программы с точки зрения соответствия записанного алгоритма поставленной задаче и изменять его в соответствии с заданием.

ФОРМА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Проведение вступительного испытания общеобразовательной направленности осуществляется в форме открытого заседания экзаменационной комиссии.

Экзамен проводится в письменной форме.

Поступающие с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамен, как в устной форме, так и в письменной форме.

ПРОЦЕДУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Порядок проведения вступительного испытания по информатике определяется Правилами приема в бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный педагогический университет» на обучение по программам бакалавриата.

Вступительные испытания проводятся по утвержденному председателем приёмной комиссии расписанию.

Вступительное испытание проводится в отдельной аудитории, количество поступающих в одной аудитории не должно превышать при сдаче вступительного испытания в письменной форме 15 человек.

На выполнение вступительного испытания в письменной форме предоставляется 60 минут.

Поступающему в период экзамена может быть разрешен выход из аудитории, где проводится экзамен, не более чем на 5 минут, при этом все экзаменационные документы должны быть сданы экзаменатору.

За нарушение правил поведения на экзамене поступающий может быть удален с экзамена с проставлением неудовлетворительной оценки.

Результаты экзамена оформляются протоколом и объявляются в тот же день после завершения сдачи экзамена всеми поступающими группы.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Допускается присутствие в аудитории ассистента, оказывающего поступающим необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

поступающим предоставляется в печатном виде инструкция о порядке проведения вступительных испытаний;

поступающие с учетом их индивидуальных особенностей могут в процессе сдачи вступительного испытания пользоваться необходимыми им техническими средствами.

Дополнительно при проведении вступительных испытаний обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категории поступающих с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

задания для выполнения на вступительном испытании, а также инструкция о порядке проведения вступительных испытаний оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля, или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля, или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

поступающим для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

поступающим для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения вступительных испытаний оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

в) для глухих и слабослышащих:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

г) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все вступительные испытания проводятся в письменной форме.

ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Экзаменационный билет вступительного испытания в письменной форме состоит из 25 тестовых заданий, которые отражают обязательный минимум освоения знаний за курс среднего (полного) общего образования по информатике.

Примерные задания вступительного испытания в письменной форме, балльная оценка каждого задания представлены в разделе «Фонд оценочных средств».

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА

Вступительное испытание в письменной форме оценивается суммой баллов, полученных за все выполненные задания. Каждое правильно выполненное задание соответствует 4 баллам; максимально возможное количество баллов – 100.

Результаты вступительного испытания в письменной форме определяются по 5-балльной шкале, разброс баллов в которой соотнесен с традиционной шкалой оценивания (оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

В таблице 1 представлена шкала перевода баллов в отметку в зависимости от набранной суммы баллов.

Таблица 1

**Шкала перевода баллов в отметку вступительного испытания
в письменной форме**

Оценка	Баллы
отлично	79–100
хорошо	59-78
удовлетворительно	42-58
неудовлетворительно	0–41

В таблице 2 представлена шкала перевода баллов в отметку и описание уровней математической подготовки поступающих.

Таблица 2

**Критерии оценивания ответа вступительного испытания
в устной форме**

Уровень математической подготовки (оценка)	Баллы	Описание подготовки по информатике
Отлично	79-100	Поступающий овладел всеми элементами содержания на базовом и повышенном уровне: овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации; владение универсальным языком программирования высокого уровня; владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы; сформированность знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей; владение основными сведениями о базах данных, их структуре.
Хорошо	59-78	В целом поступающий овладел всеми элементами содержания на базовом уровне: владение навыками алгоритмического мышления; владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном языке; знанием основных конструкций программирования; владение стандартными приемами написания на Алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; сформированность представлений о

		компьютерно-математических моделях; способах хранения и обработке данных; понятия о базах данных, умений работать с ними.
Удовлетворительно	42-58	В целом поступающий овладел некоторыми элементами содержания на базовом уровне: владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном; знанием основных конструкций программирования; сформированность некоторых представлений о компьютерно-математических моделях; способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных или умений работать с ними.
Неудовлетворительно	0-41	Поступающий не овладел основными элементами содержания на базовом уровне.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ

Кодирование информации и измерение ее количества

Вещество, энергия, информация - основные понятия науки.

Информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации.

Язык как способ представления информации. Кодирование. Двоичная форма представления информации. Вероятностный подход к определению количества информации. Единицы измерения информации.

Системы счисления и основы алгебры логики

Системы счисления. Двоичная система счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

Основные понятия и операции формальной логики. Логические выражения и их преобразование. Построение таблиц истинности логических выражений. Решение логических задач.

Раздел II. АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРА. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ ЭВМ

Компьютер

Архитектура компьютера.

Программное обеспечение компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение. Операционная система: назначение и основные функции. Файловая структура.

Правовая охрана программ и данных. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.

Моделирование и компьютерный эксперимент

Моделирование как метод познания. Формализация. Материальные и информационные модели. Информационное моделирование.

Основные типы информационных моделей (табличные, иерархические, сетевые). Представление данных в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы,

графики, формулы).

Алгоритмизация и программирование

Понятие алгоритма: свойства алгоритмов, исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Вспомогательные алгоритмы.

Различные технологии программирования. Алгоритмическое программирование: основные типы данных, процедуры и функции. Объектно-ориентированное программирование: объект, свойства объекта, операции над объектом.

Раздел III. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология обработки текстовой информации

Понятие текста и его обработки. Текстовый процессор: назначение и основные возможности. Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами в текстовом документе. Внедрение объектов из других приложений.

Технология обработки числовой информации

Электронные таблицы: назначение и основные возможности. Ввод чисел, формул и текста. Стандартные функции. Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними (ячейка, столбец, строка). Адресация ячеек. Построение диаграмм.

Технология хранения, поиска и сортировки информации

Базы данных: назначение и основные возможности. Типы баз данных. Системы управления базами данных. Основные объекты в базах данных и операции над ними (таблица, запрос, форма, отчет). Сортировка и поиск записей. Изменение структуры базы данных. Виды и способы организации запросов.

Технологии обработки мультимедийной информации

Разработка документов и проектов, объединяющих объекты различных типов (текстовые, графические, числовые, звуковые, видео).

Способы представления графической информации. Графические примитивы. Графические объекты и операции над ними. Способы хранения графической информации и форматы графических файлов. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс и основные возможности.

Компьютерные коммуникации

Локальные и глобальные компьютерные информационные сети. Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Сеть Интернет. Адресация в сети. Технология World Wide Web (WWW). Поиск информации.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Примерные задания вступительного испытания в письменной форме

I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ

1. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Рене Декарта в битах:

Я мыслю, следовательно, существую.

2. Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют...
- объективной
 - полной
 - обоснованной
 - достоверной
3. В прагматическом аспекте информация...
- определяет значение символа естественного алфавита
 - рассматривает отношения между единицами информации
 - дает возможность раскрыть ее содержание и показать отношение между смысловыми значениями ее элементов
 - рассматривается с точки зрения ее практической полезности для получателя
4. Рассмотрите основные свойства информации и их характеристики. Соотнесите сообщения и свойства информации, в них отсутствующие:
- | | |
|---|------------------|
| 1. Выполни команду: стой там - иди сюда | a) Достоверность |
| 2. 0105321130000111814 | b) Понятность |
| 3. Почтальон принес телеграмму от родственников с просьбой встретить их, когда поезд уже прибыл | c) Актуальность |
| 4. Вам второй раз принесли извещение о посылке | d) Новизна |
5. Измерение параметров окружающей среды (температуры воздуха, атмосферного давления, скорости ветра и пр.) метеоспутником представляет собой:
- процесс хранения информации
 - процесс передачи информации
 - процесс защиты информации
 - процесс получения (сбора) информации
 - процесс использования информации
6. Аналоговый сигнал — это:
- сигнал, который может принимать лишь конечное число значений в конечном числе моментов времени
 - сигнал, непрерывно изменяющийся по амплитуде и по времени
 - сигнал, несущий текстовую информацию
 - любой процесс, несущий информацию
 - цифровой сигнал
7. Дано: $a=86_{16}$, $B=210_8$. какое из чисел c , записанных в двоичной системе, отвечает условию $a < c < b$?
- 11100001
 - 10000111
 - 11000111
 - 11001111
8. Укажите основание системы счисления, в которой десятичное число 27 записывается как 43?
9. Чему равна сумма чисел 73_{16} и 37_8 ?
10. Для кодирования букв А, Б, В, Г решили использовать двухразрядные последовательные двоичные числа (от 00 до 11 соответственно). Таким способом закодировали последовательность символов ГВАГВГБ и записали результат в восьмеричной системе счисления. Получили:
- 54153
 - 34355

ГВАГВГБ

51453

11. Какое из приведенных имен удовлетворяет логическому условию: (первая буква согласная \rightarrow вторая буква согласная) \wedge последняя буква гласная?

ЕГОР

АЛЕНА

СТАНИСЛАВ

ТАТЬЯНА

12. Укажите, какое логическое выражение равносильно выражению $\neg(A \vee \neg I) \vee C$

$\neg A \wedge B \vee \neg C$

$\neg A \wedge B \vee C$

$A \vee B \wedge C$

$A \vee \neg B \vee \neg C$

13. СИМВОЛОМ F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:

X	Y	Z	F
0	0	1	1
0	1	1	1
1	0	0	0

Какое выражение соответствует F?

$\neg X \vee \neg Y \vee \neg Z$

$\neg X \wedge \neg Y \wedge Z$

$X \wedge (Y \vee \neg Z)$

$(X \wedge \neg Y) \vee \neg Z$

14. На перемене ученики уронили с подоконника цветок. Учитель опросил всех учеников, находившихся в классе, и получил следующие утверждения:

Толя: «мы с Ваней не входили в класс на перемене».

Игорь: «это кто-то из девчонок».

Ваня: «это не я и не Петя».

Оля: «это Петя».

Петя: «это Оля».

Лена: «цветок уронил кто-то из мальчишек».

Если бы учитель знал, что двое соврали, а четверо сказали правду, он бы без труда вычислил виновника. Кто уронил цветок?

II. АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРА. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭВМ.

1. Архитектура — это:

общие принципы построения ЭВМ, реализующие программное управление работой и взаимодействием основных ее функциональных узлов

общие принципы построения ЭВМ, не реализующие программное управление работой

дизайн внешнего вида ЭВМ

принцип соединения внешних устройств к ЭВМ

2. В принципы фон Неймана работы компьютера входят:

а) принцип программного управления

- б) принцип однородности памяти
- в) принцип адресности
- г) принцип программного обеспечения

- а, б, в
- а, б, г
- б, в, г
- а, в, г

3. Назначением шин компьютера является...

- устранение излучения сигналов
- устранение теплового излучения
- применение общего источника питания
- соединение между собой его функциональных элементов и устройств

4. Свойство алгоритма, что при точном исполнении всех предписаний процесс должен прекратиться за конечное число шагов с определенным ответом на поставленную задачу...

5. Определение «Разбиение процесса обработки информации на более простые этапы (шаги выполнения), выполнение которых компьютером или человеком не вызывает затруднений» относится к свойству алгоритмов, которое называется:

- дискретность
- массовость
- определенность выполнимость

6. Характеристика структурного программирования:

- модульность
- неограниченное использование глобальных переменных
- использование только объектов и структур данных
- невозможность использования циклов

7. Методика анализа, проектирования и написания приложений с помощью структуры классов, каждый из которых является целостным фрагментом кода и обладает свойствами и методами, называется _____ программированием.

- объектно-ориентированным
- модульным
- структурным
- формальным

8. Для групповых операций с файлами используются маски имен файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах 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.

Определите, по какой из масок будет выбрана указанная группа файлов:

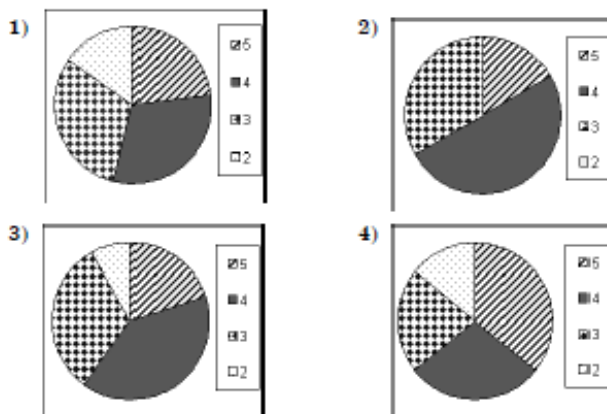
984.txt
98a.xml
9845.xls
9861.txt

- *98*.?x*
- ?98?.x*
- 9*8?*.x*
- *98*.???

9. Результаты контрольной работы по информатике в 6 классе распределились так:

	5	4	3	2
девочки	3	4	4	2
мальчики	2	6	4	0
общее кол-во	5	10	8	2

Какая из диаграмм отражает результаты девочек в классе?



10. Между населенными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяженность которых приведена в таблице (отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет).

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

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

- 9
- 10
- 11
- 12

11. У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Умножь на 2

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране единицу, а выполняя вторую – удваивает его. Запишите порядок команд в программе получения из числа 2 числа 35, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 21211 – это программа

Умножь на 2

Прибавь 1

Умножь на 2

Прибавь 1

Прибавь 1

которая преобразует число 1 в 8)

12. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы:

Бейспк	<pre> a = 32 b = -1 b = a - b * 4 IF a>b THEN c = 6 * b - 4 * a ELSE c = a - b ENDIF </pre>
Паскаль	<pre> a := 32 ; b := -1 ; b := a - b * 4; If a>b Then c := 6 * b - 4 * a Else c:=a - b; </pre>
Алгоритмический	<pre> a := 32 b := -1 b := a - b * 4 если a>b то c:= 6 * b - 4 * a иначе c:=a - b все </pre>
Си	<pre> a = 32; b = -1; b = a - b * 4; if (a>b) then c = 6 * b - 4 * a; else c=a - b; </pre>

- 4
- 68
- 48
- 2

13. Автомат получает на входе два трехзначных числа. По этим числам строится новое число по следующим правилам:

- 1) Вычисляются три числа – сумма старших разрядов заданных трехзначных чисел, сумма средних разрядов этих чисел, сумма младших разрядов.
- 2) Полученные три числа записываются друг за другом в порядке убывания (без разделителей).

Пример. Исходные трехзначные числа: 835, 196. Поразрядные суммы: 9, 12, 11.

Результат: 12119.

Определите, какое из следующих чисел может быть результатом работы автомата.

- 151303
- 161410
- 191615
- 121613

III. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Укажите операцию, нарушающую признак, по которому подобраны все остальные операции из приводимого ниже списка:

- удаление фрагмента текста
- форматирование текста
- перемещение фрагмента текста
- копирование текста

2. К числу основных функций текстового редактора относятся:

- копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста

- создание, редактирование, сохранение, печать текстов
 - управление ресурсами ПК и процессами, использующими эти ресурсы при создании текста
 - автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах
3. Процедура форматирования текста предусматривает:
- запись текста в буфер
 - удаление текста
 - отмену предыдущей операции, совершенной над текстом
 - автоматическое оформление текста в соответствии с определенными правилами
4. Чтобы обеспечить автоматическую расстановку переносов в MS Word, необходимо:
- Выбрать команду на вкладке Главная выбрать команду выделить - Выделить все, а затем на вкладке Вставка выбрать команду Символ, далее выбрать символ "тире"
 - Выбрать команду Расстановка переносов на вкладке Разметка страницы, установить подходящий способ
 - Применить стиль Основной текст к документу, а затем нажать кнопку Расстановка переносов
 - на вкладке Рецензирование выбрать команду Выбрать язык, затем Расстановка переносов
5. Укажите порядок действий для того, чтобы проставить номера страниц в документе MS Word
- Выделить текст и на вкладке Главная выбрать команду Нумерация
 - На вкладке Вставка выбрать команду Номера страниц, затем указать желаемый формат
 - Проставить номера по порядку в начале (или конце) каждой страницы
 - Выбрать желаемый вариант Нумерации строк на вкладке Разметка страницы
6. Для добавления рисунка в документ Word необходимо...
- Скопировать текст и перенести его в Paint, где уже нарисован рисунок
 - На вкладке Вставка выбрать команду Таблица, затем Нарисовать таблицу и вместо таблицы рисовать рисунок
 - На вкладке Вставка выбрать команду Рисунок, указать путь к файлу
 - Выделить рисунок в PowerPoint или Paint, переключиться в Word и выбрать команду Копировать на вкладке Главная
7. Чтобы расположить текст поверх рисунка в MS Word, необходимо:
- Переместить рисунок к заранее набранному тексту и установить положение За текстом
 - В контекстном меню для рисунка выбрать команду Добавить текст
 - Выделить рисунок и выбрать команду Вставка - Текст
 - Сгруппировать рисунок с текстом
8. Для того, чтобы нарисовать таблицу в MS Word, необходимо ...
- Нарисовать таблицу в Paint, и вставить её в Word
 - На вкладке Вставка выбрать команду Таблица, затем Нарисовать таблицу
 - Использовать Microsoft Excel
 - Использовать автофигуры
9. Чтобы вычислить среднее значение в таблице в MS Word, нужно:
- Выделить ячейки таблицы, щелкнуть по кнопке «среднее значение» на панели инструментов
 - Выбрать пункт меню Формула на вкладке Макет (курсор при этом находится в ячейке таблицы, в которую необходимо поместить рассчитываемое значение)
 - На вкладке Вставка выбрать команду Функция

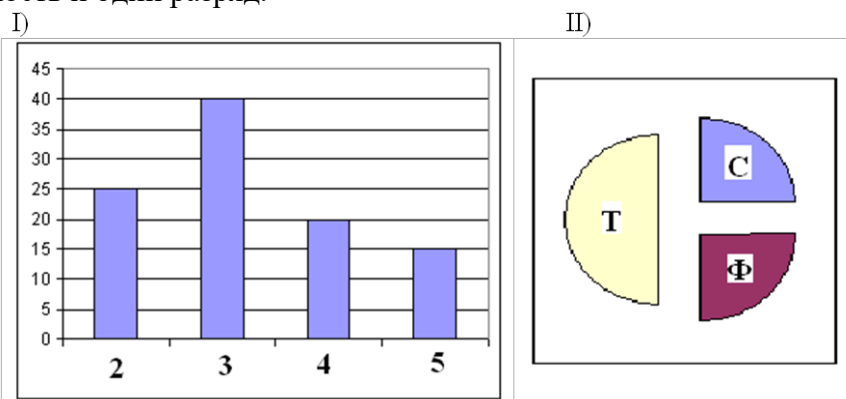
- Щелкнуть правой кнопкой мыши по таблице, из контекстного меню выбрать Формула
10. Для оформления таблицы (цвет заливки, границы и т. д.) в MS Word нужно:
- Воспользоваться группой команд Стили таблиц на вкладке Конструктор (курсор при этом находится в ячейке таблицы)
- Щелкнуть правой кнопкой мыши по таблице, из контекстного меню выбрать Формат
- Воспользоваться группой команд Стили таблиц на вкладке Конструктор (курсор при этом находится вне таблицы)
- На вкладке Макет выбрать команду Отобразить сетку
11. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B
1	6	=A1-A2
2		=A3-A2
3	10	=A1/B1
4	18	=B2-B1

Какое число должно быть записано в ячейке A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек B1:B4 соответствовала рисунку:



12. В цехе трудятся рабочие трех специальностей – токари (Т), слесари (С) и фрезеровщики (Ф). Каждый рабочий имеет разряд не меньший второго и не больший пятого. На диаграмме I отражено количество рабочих с различными разрядами, а на диаграмме II – распределение рабочих по специальностям. Каждый рабочий имеет только одну специальность и один разряд.



Имеются четыре утверждения:

- А) Все рабочие третьего разряда могут быть токарями
- Б) Все рабочие третьего разряда могут быть фрезеровщиками
- В) Все слесари могут быть пятого разряда
- Г) Все токари могут быть четвертого разряда

Какое из этих утверждений следует из анализа обеих диаграмм?

- А
- Б
- В

Г

13. 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.

= \$C5*4

= \$C5*2

= \$C3*4

= \$C3*2

14. На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. В ячейку D3 введена формула =B2+\$B3-\$A\$1. Какое число появится в ячейке C4, если скопировать в нее формулу из ячейки D3?

	A	B	C	D
1	5	10		
2	6	12		
3	7	14		
4	8	16		

8

18

21

26

15. В ячейке электронной таблицы C3 записана формула =B2+\$D\$3-E\$2. Какой вид приобретет формула, если ячейку C3 скопировать в ячейку C4?

=B3+\$G\$3-E\$2

=B3+\$D\$3-E\$3

=B3+\$D\$3-E\$2

=B3+\$D\$3-F\$2

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

Ключевое слово	Количество сайтов, для которых данное слово является ключевым
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.

17. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 512 000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 1 минуту. Определить размер файла в килобайтах.

18. Петя записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Петина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Петя обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

3.212	21	2.12	.42
А	Б	В	Г

19. В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях. Определите на основании приведенных данных фамилию и инициалы внучки Белых И.А.

Таблица 1

ID	Фамилия И.О.	Пол
1108	Козак Е.Р.	Ж
1010	Котова М.С.	Ж
1047	Лацис Н.Б.	Ж
1037	Белых С.Б.	Ж
1083	Петрич В.И.	Ж
1025	Саенко А.И.	Ж
1071	Белых А.И.	М
1012	Белых И.А.	М
1098	Белых Т.А.	М
1096	Белых Я.А.	М
1051	Мугабе Р.Х.	М
1121	Петрич Л.Р.	М
1086	Петрич Р.С.	М

Таблица 2

ID Родителя	ID Ребенка
1010	1071
1012	1071
1010	1083
1012	1083
1025	1086
1047	1096
1071	1096
1047	1098
1071	1098
1083	1108
1086	1108
1083	1121
1086	1121

- 1) Белых С.Б.
- 2) Козак Е.Р.
- 3) Петрич В.И.
- 4) Петрич Л.Р.

20. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных:

	Название пролива	Длина (км)	Ширина (км)	Глубина (м)	Местоположение
1	Босфор	30	0,7	20	Атлантический океан
2	Магелланов	575	2,2	29	Тихий океан
3	Ормузский	195	54	27	Индийский океан
4	Гудзонов	806	115	141	Северный Ледовитый океан
5	Гибралтарский	59	14	53	Атлантический океан
6	Ла-Манш	578	32	23	Атлантический океан
7	Баб-эль-Мандебский	109	26	31	Индийский океан
8	Дарданеллы	120	1,3	29	Атлантический океан
9	Берингов	96	86	36	Тихий океан

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию:

«(Ширина (км) > 50 ИЛИ Глубина (м) > 50) И (Местоположение = Атлантический океан)»?

21. Сетевая база данных предполагает такую организацию данных, при которой

- связи между данными отражаются в виде таблицы
- связи между данными описываются в виде дерева
- помимо вертикальных иерархических связей (между данными) существуют и горизонтальные
- связи между данными отражаются в виде совокупности нескольких таблиц

22. База данных — это

- специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе

совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте

- совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
- интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными
- определенная совокупность информации

23. В число основных функций СУБД не входит

- определение того, какая именно информация (о чем) будет храниться в базе данных
- создание структуры файла базы данных
- первичный ввод, пополнение, редактирование данных

24. К недостаткам растровой графики относятся:

- Рисунки часто выглядят достаточно искусственно
- Возможны проблемы печати, как правило, сложных рисунков на отдельных типах

принтеров

- Объекты не могут изменять свои размеры без потери качества
- Большой размер файла

25. Растровое изображение может иметь формат

- .tiff
- .cdr
- .png
- .svg

26. К программному обеспечению для создания и редактирования векторных графических объектов относится:

- GIMP
- Inkscape
- Draw
- Photoshop

27. Графические примитивы в графическом редакторе представляют собой:

- операции над файлами с изображениями, созданными в графическом редакторе;
- среду графического редактора;
- режимы работы графического редактора;
- перечень режимов работы графического редактора.
- простейшие фигуры, рисуемые с помощью специальных инструментов графического

редактора.

28. Точечный элемент экрана дисплея называется:

- вектор;
- пиксель;
- точка;
- растр.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Для выполнения заданий вступительного испытания по информатике (профильный уровень) необходимо достаточно уверенное владение понятиями и их свойствами, которые перечислены в настоящей программе.

При подготовке к вступительному испытанию по информатике (профильный уровень) в целесообразно повторить базовые понятия, перечисленные в познаться в разделе «Содержание программы», рассмотреть способы решения задач и выполнения практических заданий, представленных в фонде оценочных средств.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

1. Информатика. Базовый курс : учеб. пособие для студентов техн. вузов : [для бакалавров и специалистов] / под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2016. - 637, [1] с. : ил. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - Гриф МО. - ISBN 978-5-496-00217-2 : 806-40. -- Текст: непосредственный.
2. Информатика: учебное пособие / В.Н. Матвеев; В.Ю. Харченко; В.Н. Дякин; А.Ю. Орлов; И.В. Галыгина; сост. Е.А. Ракитина; С.С. Толстых; С.Г. Толстых; Л.В. Галыгина; Р.Р. Толстяков. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. - 158 с. - ISBN 978-5-8265-1490-0. URL:<http://www.iprbookshop.ru/64094.html> (дата обращения: 20.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
3. Галас, В. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 1. Вычислительные системы : электронный учебник / В. П. Галас. – Владимир : Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016. – 232 с. – ISBN 2227-8397. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/57363.html> (дата обращения: 20.09.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
4. Галас, В. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 2. Сети и телекоммуникации : электронный учебник / В. П. Галас. – Владимир : Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016. – 311 с. – ISBN 2227-8397. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/57364.html> (дата обращения: 20.09.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

5. Лубашева, Т.В. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / Т.В. Лубашева, Б.А. Железко. – Минск : РИПО, 2016. – 378 с. – ISBN 978-985-503-625-9. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463632> (дата обращения: 20.09.2021). – Режим доступа: по подписке.– Текст : электронный.
6. Ахметова, О.С. Информатика : учебно-методическое пособие / Н.А. Текесбаева; сост. О.С. Ахметова; Л.А. Жанбаева. - Алматы : Нур-Принт, 2012. - 179 с. - ISBN 9965-894-97-3. URL:<http://www.iprbookshop.ru/67054.html> (дата обращения: 20.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
7. Алиев, В. К. Информатика в задачах, примерах, алгоритмах / В. К. Алиев. - Информатика в задачах, примерах, алгоритмах ; 2021-05-25. - Москва : СОЛОН-Р, 2016. - 144 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 25.05.2021 (автопродлонгация). - ISBN 5-93455-119-1. URL: <http://www.iprbookshop.ru/90417.html> (дата обращения: 20.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

Интернет-ресурсы

8. Дударенко Н.А., Лямин А. В. Компьютерные сети и Интернет. Практикум. Электронный учебник по дисциплине: "Информатика": - URL:: http://de.ifmo.ru/bk_netra/start.php?bn=7 (дата обращения: 20.09.2021)
9. Алгоритмы и структуры данных, Парадигмы программирования, Программирование, Разработка приложений URL: <http://www.codenet.ru/> (дата обращения: 20.09.2020)
10. Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) URL:<http://www.intuit.ru> (дата обращения: 20.09.2021)