

с. Головатовка, Азовского района

(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Головатовская средняя общеобразовательная школа Азовского района**

(полное наименование образовательного учреждения в соответствии с Уставом)

«Утверждаю»
Директор МБОУ Головатовской СОШ

Приказ от 30.08.2019 г. №43

Подпись руководителя _____ Е.В. Гайденко
Печать

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету **«Информатика»**

(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

среднее общее образование, 10 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов **70**

Учитель **Леонова Светлана Владимировна**

(ФИО)

Программа разработана на основе

Примерных программ по учебным предметам «Информатика»

10-11 классы, М., Бинوم, Лаборатория знаний, 2012

(указать примерную программу/программы, издательство, год издания при наличии)

2019 – 2020 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 10 класса на 2018-2019 учебный год составлена на основе:

- Примерной программы среднего (полного) общего образования
- Авторской программы и УМК (И.Г.Семакин)
- Учебника «Информатика. 10-11 класс»; И.Г.Семакин
- Учебного плана МБОУ Головатовской СОШ на 2019/2020 учебный год;
- Образовательной программы среднего общего образования МБОУ Головатовской СОШ на 2019-2020 учебный год.

Общие цели образования с учетом специфики учебного предмета:

Изучение информатики в старшей школе направлено на **достижение следующих целей:**

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- **развитие алгоритмического мышления**, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; изучение одного из языков программирования;
- **формирование умений** формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицу, схему, график, диаграмму, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- **укрепление** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного и избирательного отношения к информации, к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики **в 10 классе** необходимо решить следующие **задачи:**

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- сформировать интерес к изучению информации и информационных процессов в различных сферах – природе, науке и технике в Уральском регионе; развить умения выделять и проектировать пути работы с информацией и информационными процессами региона;
- организовать работу в виртуальных лабораториях, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно

формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Курс нацелен на формирование умений учащихся фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Основная цель курса – формирование поколения, готового жить в современном информационном обществе, насыщенном средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новых информационных технологий. Умея работать с необходимыми в повседневной жизни вычислительными и информационными системами, базами данных, электронными таблицами, информационными системами, человек приобретает новое видение мира. Обучение направлено на приобретение учащимися знаний об устройстве персонального компьютера, формирование представлений о сущности информации и информационных процессов, развитие алгоритмического мышления, знакомство учащихся с современными информационными технологиями.

На учебных и практических занятиях обращается внимание учащихся на соблюдение требований безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы.

Формы контроля ЗУН (ов);

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- опрос в парах;
- практикум.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Информационные процессы и информационные технологии являются сегодня приоритетными объектами изучения на всех ступенях школьного курса информатики. Одним из наиболее актуальных направлений информатизации образования является развитие содержания и методики обучения информатике, информационным и коммуникационным технологиям в системе непрерывного образования в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества. В соответствии со структурой школьного образования вообще (начальная, основная и профильная школы), сегодня выстраивается многоуровневая структура предмета «Информатики и ИТ», который рассматривается как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационно – коммуникационных технологий.

Основным предназначением образовательной области «Информатика» на III ступени обучения базового уровня являются получение школьниками представление о сущности информационных процессов, рассматривать примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, живой природе и технике, классификация информации, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и т.д. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения.

В соответствии с учебным планом школы на курс информатики и ИКТ в 10 классе отводится 2 часа в неделю.

Данная рабочая программа скорректирована в соответствии с календарным графиком школы и с учётом праздничных дней. В программу внесены изменения и она рассчитана на 65 учебных часов. Сжатие произошло за счет сокращения тем вводного и итогового повторения.

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа имеет целью:

- формирование психологических условий развития общения, сотрудничества на основе: доброжелательности, готовности к сотрудничеству, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; уважения к окружающим — умения признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; знакомство с национальной, отечественной и региональной материальной культурой;
- развитие умений к самообразованию и самовоспитанию, а именно: развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;
- целенаправленное формирование таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «информационная система» и др.;
- развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности, воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; общеучебных умений и навыков на

основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации;

- формирование навыков самостоятельного планирования и осуществления индивидуальной и коллективной информационной деятельности, представления и оценивания ее результатов; формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; способности уважать результаты труда других людей.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Тема: Введение. Структура информатики.

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах
- из каких частей состоит предметная область информатики

Тема: Информация. Представление информации

Учащиеся должны знать:

- три философские концепции информации
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
- что такое язык представления информации; какие бывают языки
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации
- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- понятия «шифрование», «дешифрование».

Тема: Измерение информации.

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
- определение бита с алфавитной т.з.
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации
- определение бита с позиции содержания сообщения

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с точки зрения алфавитного подхода (в приближении равной вероятности символов)
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

Тема: Введение в теорию систем

Учащиеся должны знать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема
- основные свойства систем: целесообразность, целостность
- что такое «системный подход» в науке и практике
- чем отличаются естественные и искусственные системы
- какие типы связей действуют в системах
- роль информационных процессов в системах
- состав и структуру систем управления

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)
- анализировать состав и структуру систем
- различать связи материальные и информационные.

Тема: Процессы хранения и передачи информации

Учащиеся должны знать:

- историю развития носителей информации
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики
- модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи

- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность
- понятие «шум» и способы защиты от шума

Учащиеся должны уметь:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи

Тема: Обработка информации

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации
- понятие исполнителя обработки информации
- понятие алгоритма обработки информации
- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

Тема: Поиск данных

Учащиеся должны знать:

- что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска»
- что такое «структура данных»; какие бывают структуры
- алгоритм последовательного поиска
- алгоритм поиска половинным делением
- что такое блочный поиск
- как осуществляется поиск в иерархической структуре данных

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях
- осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера

Тема: Защита информации

Учащиеся должны знать:

- какая информация требует защиты
- виды угроз для числовой информации
- физические способы защиты информации
- программные средства защиты информации
- что такое криптография
- что такое цифровая подпись и цифровой сертификат

Учащиеся должны уметь:

- применять меры защиты личной информации на ПК
- применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме)

Тема: Информационные модели и структуры данных

Учащиеся должны знать:

- определение модели
- что такое информационная модель
- этапы информационного моделирования на компьютере
- что такое граф, дерево, сеть
- структура таблицы; основные типы табличных моделей
- что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы

Учащиеся должны уметь:

- ориентироваться в граф-моделях
- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы
- строить табличные модели по вербальному описанию системы

Тема: Алгоритм – модель деятельности

Учащиеся должны знать:

- понятие алгоритмической модели

- способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык
- что такое трассировка алгоритма

Учащиеся должны уметь:

- строить алгоритмы управления учебными исполнителями
- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы

Тема: Компьютер: аппаратное и программное обеспечение

Учащиеся должны знать:

- архитектуру персонального компьютера
- что такое контроллер внешнего устройства ПК
- назначение шины
- в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК
- основные виды памяти ПК
- что такое системная плата, порты ввода-вывода
- назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др.
- что такое программное обеспечение ПК
- структура ПО ПК
- прикладные программы и их назначение
- системное ПО; функции операционной системы
- что такое системы программирования

Учащиеся должны уметь:

- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения
- соединять устройства ПК
- производить основные настройки БИОС
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне

Тема: Дискретные модели данных в компьютере

Учащиеся должны знать:

- основные принципы представления данных в памяти компьютера
- представление целых чисел
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком
- принципы представления вещественных чисел
- представление текста
- представление изображения; цветовые модели
- в чем различие растровой и векторной графики
- дискретное (цифровое) представление звука

Учащиеся должны уметь:

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера
- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета

Тема: Многопроцессорные системы и сети

Учащиеся должны знать:

- идею распараллеливания вычислений
- что такое многопроцессорные вычислительные комплексы; какие существуют варианты их реализации
- назначение и топологии локальных сетей
- технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции)
- основные функции сетевой операционной системы
- историю возникновения и развития глобальных сетей
- что такое Интернет
- систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен)
- способы организации связи в Интернете
- принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP

Содержание учебного предмета «Информатика и ИКТ – 10»

Разделы учебной программы

Содержание курса информатики и ИКТ 10 класса включает в себя следующие разделы:

1. Введение. Структура информатики.
2. Информация.
 - 2.1. Представление информации.
 - 2.2. Измерение информации.
3. Информационные процессы в системах
 - 3.1. Введение в теорию систем.
 - 3.2. Процессы хранения и передачи информации.
 - 3.3. Обработка информации.
 - 3.4. Поиск данных.
 - 3.5. Защита информации
4. Информационные модели
 - 4.1. Компьютерное информационное моделирование и структуры данных.
 - 4.2. Алгоритм – модель деятельности.
5. Программно-технические системы реализации информационных процессов.
 - 5.1. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение.
 - 5.2. Дискретные модели данных в компьютере.
 - 5.3. Многопроцессорные системы и сети.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

Информатика и ИКТ

10 класс, 70 часов

Учебник: И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер Информатика и ИКТ.

№	Раздел, тема, урок	Кол-во часов	Дата
	<i>Введение. Структура информатики</i>	1	
1.	Вводное повторение. Правила техники безопасности в компьютерном классе.	1	04.09
	<i>Информация. Представление информации</i>	8	
2.	Введение. Структура информатики. Информация.	1	05.09
3.	Информация. Представление информации	1	11.09
4.	ТБ. Практическая работа «Представление информации»	1	12.09
5.	Измерение информации.	1	18.09
6.	Входная контрольная работа. Измерение информации.	1	19.09
7.	ТБ Практическая работа «Измерение информации»	1	25.09
8.	Решение задач по теме «Измерение информации»	1	26.09
9.	Контрольная работа по теме «Измерение информации»	1	02.10
	<i>Информационные процессы в системах.</i>	4	
10.	Введение в теорию систем.	1	03.10
11.	Информационные процессы в естественных и искусственных системах.	1	09.10
12.	ТБ Практическая работа «Информационные процессы в системах»	1	10.10
13.	Решение задач по теме «Систематизация».	1	16.10
	<i>Процессы хранения и передачи информации</i>	10	
14.	Процессы хранения и передачи информации	1	17.10
15.	Обработка информации.	1	23.10
16.	Алгоритмы. Свойства алгоритмов.	1	24.10
17.	Автоматическая обработка информации	1	06.11
18.	ТБ Практическая работа «Процессы передачи и хранения информации»	1	07.11
19.	Программирование машины Поста	1	13.11
20.	Программирование машины Поста	1	14.11
21.	Поиск данных	1	20.11
22.	Защита информации	1	21.11
23.	ТБ Практическая работа «Шифрование данных»	1	27.11
	<i>Информационные модели</i>	9	

24.	Компьютерное информационное моделирование	1	28.11
25.	Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы	1	04.12
26.	ТБ Практическая работа «Структуры данных. Графы. Таблицы»	1	05.12
27.	Решение задач	1	11.12
28.	Пример структуры данных – модели предметной области	1	12.12
29.	Алгоритм как модель деятельности	1	18.12
30.	Управление алгоритмическим исполнителем	1	19.12
31.	Контрольная работа по теме «Информационные процессы и модели»	1	25.12
32.	Решение задач	1	26.12
33.	<i>Программно-технические системы реализации информационных процессов</i>	11	
33	Компьютер – универсальная техническая система обработки информации	1	15.01
34.	Программное обеспечение компьютера	1	16.01
35.	Аппаратное обеспечение компьютера	1	22.01
36.	ТБ Практическая работа «Выбор конфигурации компьютера»	1	23.01
37.	ТБ Практическая работа «Настройка BIOS»	1	29.01
38.	Дискретные модели данных в компьютере	1	30.01
39.	Системы счисления	1	05.02
40.	Представление чисел в компьютере	1	06.02
41.	Представление текста в компьютере.	1	12.02
42.	Представление изображения и звука в компьютере.	1	13.02
43.	Контрольная работа по теме: «Системное и прикладное ПО компьютера»	1	19.02
	<i>Многопроцессорные системы и сети</i>	4	
44.	Многопроцессорные системы и сети	1	20.02
45.	Локальные сети	1	26.02
46.	Глобальные сети	1	27.02
47.	ТБ Практическая работа «Компьютерные сети»	1	04.03
48.	Web - страница Создание веб страницы, веб сайта	8 1	05.03
49.	Создание веб страницы в текстовом редакторе	1	11.03
50.	Создание веб страницы на языке HTML	1	12.03
51.	Вставка картинки в веб страницу	1	18.03
52.	ТБ Практическая работа «Создание веб сайта»	1	19.03
53.	ТБ Практическая работа «Создание веб сайта»	1	01.04
54.	ТБ Практическая работа «Создание веб сайта»	1	02.04

55.	Контрольная работа по теме: «Компьютерные сети. Создание веб страницы»	1	08.04
56.	Программа Publisher Знакомство с программой Publisher (создание плакатов, буклетов, открыток).	4	
		1	09.04
57.	Создание буклета	1	15.04
58.	Создание плаката или открытки	1	16.04
59.	ТБ Практическая работа «Создание буклета с рекламой».	1	22.04
60.	Повторение. Информация. Измерение информации.	11	23.04
		1	
61.	Повторение. Информация. Измерение информации.	1	29.04
62.	Повторение. Информационные процессы. Информационные модели.	1	30.04
63.	Повторение. Информационные процессы. Информационные модели	1	06.05
64.	Повторение. Программное и аппаратное обеспечение компьютера. Алгоритмы. Системы счисления.	1	07.05
65.	Повторение. Решение задач по теме «Систематизация».	1	13.05
66.	Итоговая контрольная работа		14.05
67.	Анализ к/р		20.05
68.	Решение задач		21.05
69.	Решение задач		27.05
70.	Обобщающий урок		28.05

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 - 11 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. Т.1/ Л.А. Залогова и др.; под ред. И.Г.Семакина, Е.К. Хеннера. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
4. Материалы авторской мастерской Семакина И.Г. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>)
5. Операционная система Windows 7
6. Пакет офисных приложений MSOffice 2010

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания
методического объединения
МБОУ Головатовской СОШ
№ 1 от 29.08. 2019 г.

_____/С.В.Леонова/30. ____08.____ 2019 г.

подпись руководителя МО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____/Л.Г.Марченко
подпись

дата

Приложения

1. График контроля
2. Критерии, нормы оценки знаний учащихся
3. Контрольно – измерительные материалы

График контроля 10 класс

№ п/п	Вид контроля	Количество часов	Дата
1.	Входная контрольная работа	1	19.09
2.	Контрольная работа по теме: «Измерение информации».		02.10
3.	Контрольная работа по теме «Информационные процессы и модели»	1	25.12
4.	Контрольная работа по теме «Системное ПО и Прикладное ПО компьютера»	1	19.02
5.	Контрольная работа по теме: «Компьютерные сети. Создание веб страницы»	1	08.04
6.	Итоговая контрольная работа	1	14.05

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по курсу «Информатика и ИКТ»

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой и учебником. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются устный опрос, письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа на ЭВМ и зачеты (в старших классах).

3. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Ошибкой считается погрешность, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

Недочетами считаются погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи по программированию считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Практическая работа на ЭВМ считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление задания.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

ОЦЕНКА ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

- оценка «5» выставляется, если ученик:
 - полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
 - изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
 - правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
 - показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
 - продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
 - отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.
- оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:
 - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
 - нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
 - допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
 - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.
- оценка «3» выставляется, если:
 - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
 - ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
 - при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
- оценка «2» выставляется, если:
 - не раскрыто основное содержание учебного материала;
 - обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
 - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- оценка «1» выставляется, если:
 - ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу

Оценка "5" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным

материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;

- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

Оценка "4" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка "3" ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Оценка "2" ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Оценка "1" ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.

Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:

- оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

- оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

- оценка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом:

- оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;
 - оценка «4» ставится, если:
 - работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
 - правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
 - работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.
 - оценка «3» ставится, если:
 - работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.
 - оценка «2» ставится, если:
 - допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
 - оценка «1» ставится, если:
 - работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме.
- По желанию учащегося оценки «2» и «3» за практические работы на компьютере могут быть исправлены в течение недели.

Тест оценивается следующим образом:

- «5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;
- «4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;
- «3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;
- «2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

Контрольная работа по теме «Измерение информации», 10 класс

ВАРИАНТ 1

1. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем в битах следующей фразы в кодировке *Unicode*:

В шести литрах 6000 миллилитров.

2. Статья, набранная на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. Информационный объем статьи составляет 25 Кбайт. Определите, сколько бит памяти используется для кодирования каждого символа, если известно, что для представления каждого символа в ЭВМ отводится одинаковый объем памяти.

3. Сообщение о том, что ваш друг живет на 11 этаже, несет 4 бита информации. Сколько этажей в доме?

4. При игре в «Крестики-нолики» второй игрок после первого хода первого игрока получает количество информации, равное 8 бит. Определите размер поля.

5. Метеорологическая станция ведет наблюдение за влажностью воздуха. Результатом одного измерения является целое число от 0 до 100 процентов, которое записывается при помощи минимально возможного количества бит. Станция делала по 8 измерений в день 64 дня. Определите информационный объем результатов наблюдений в байтах и килобайтах.

6. Флэш-карта имеет объем 512 Мбайт. Рукопись автора содержит 2000 страниц. На каждой странице 80 строк, в каждой строке 100 символов. Каждый символ кодируется шестнадцатью битами. Кроме того, рукопись содержит 80 иллюстраций, объемом 5 Мбайт каждая. Поместится ли рукопись на флэш-карту в несжатом виде и каков ее объем в мегабайтах? (Принять 1 Кбайт \approx 1000 байт, 1 Мбайт \approx 1000 Кбайт.)

1) Не поместится. 532 Мбайт

2) Поместится. 432 Мбайт

3) Не поместится. 612 Мбайт

4) Поместится. 512 Мбайт

Контрольная работа по теме «Измерение информации», 10 класс

ВАРИАНТ 2

1. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем в битах следующего предложения: **Блажен, кто верует, тепло ему на свете!**

2. Компьютерная статья содержит 64 страницы, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. Определите размер статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

3. В марафоне участвуют 300 атлетов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого спортсмена. Каков информационный объем сообщения, записанного устройством, после того как промежуточный финиш прошли 160 спортсменов?

4. На уроке информатики в группе находится 16 учеников. Медсестра вызвала одного ученика за дверь. Какое количество информации получили?

5. При игре в «Крестики-нолики» второй игрок после первого хода первого игрока получает количество информации, равное 6 бит. Определите размер поля.

6. Игра "ZavrInTheSky" требует для установки на жесткий диск 4 Гбайта свободного места. На жестком диске сейчас 800 Мбайт свободного места. Какое целое количество флэш-карт по 512 Мбайт понадобится, чтобы освободить недостающее пространство?

1) 5

2) 6

3) 7

4) 8

Тест: «Аппаратное и программное обеспечение компьютера»

Вопрос №1: Какое устройство предназначено для обработки информации?

Выберите один из вариантов ответа:

- Сканер
- Принтер
- Монитор
- Клавиатура
- Процессор

Ответ: 5;

Вопрос №2: Где расположены основные детали компьютера, отвечающие за его быстродействие?

Выберите один из вариантов ответа:

- В мышке
- В наушниках
- В мониторе
- В системном блоке

Ответ: 4;

Вопрос №3: Для чего предназначена оперативная память компьютера?

Выберите один из вариантов ответа:

- Для ввода информации
- Для обработки информации
- Для вывода информации
- Для временного хранения информации
- Для передачи информации

Ответ: 4;

Вопрос №4: Программное обеспечение это...

Выберите один из вариантов ответа:

- совокупность устройств установленных на компьютере
- совокупность программ установленных на компьютере
- все программы которые у вас есть на диске
- все устройства которые существуют в мире

Ответ: 2;

Вопрос №5: Программное обеспечение делится на... (В этом вопросе несколько вариантов ответа)

Выберите несколько вариантов ответа:

- Прикладное
- Системное
- Инструментальное
- Компьютерное
- Процессорное

Ответ: 1,2,3;

Вопрос №6: Что не является объектом операционной системы Windows?

Выберите один из вариантов ответа:

- Рабочий стол
- Панель задач
- Папка
- Процессор
- Корзина

Ответ: 4;

Вопрос №7: Какое действие нельзя выполнить с объектом операционной системы Windows?

Выберите один из вариантов ответа:

- Создать
- Открыть
- Переместить
- Копировать
- Порвать

Ответ: 5;

Вопрос №8: С какой клавиши можно начать работу в операционной системе Windows?

Выберите один из вариантов ответа:

- Старт
- Запуск
- Марш
- Пуск

Ответ: 4;

Вопрос №9: Что такое буфер обмена?

Выберите один из вариантов ответа:

- Специальная область памяти компьютера в которой временно хранится информация.
- Специальная область монитора в которой временно хранится информация.
- Жесткий диск.

Это специальная память компьютера которую нельзя стереть

Ответ: 1;

Вопрос №10: Укажите правильный порядок действий при копировании файла из одной папки в другую.

Укажите порядок следования вариантов ответа:

- Открыть папку, в которой находится файл
- Выделить файл
- Нажать Правка - Копировать
- Нажать Правка - Вставить
- Открыть папку, в которую нужно скопировать файл

Ответ: 1-2-3-5-4;

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, PowerPoint
- 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) создание новых программных продуктов
- В) организация взаимодействия пользователя с компьютером и выполнение других программ
- Б) обслуживание банков данных
- Г) 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. C++

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

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

16. Выберите языки и системы программирования:

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

КЛЮЧ к ТЕСТУ по теме «Программное обеспечение компьютера»

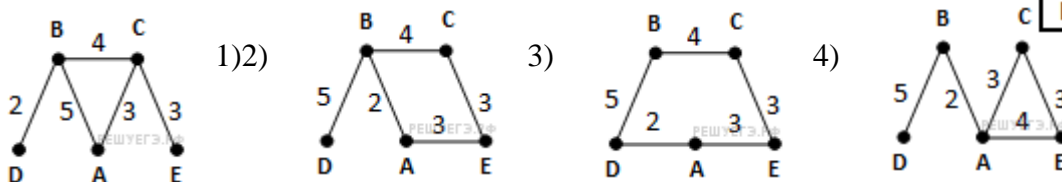
№ вопроса	ОТВЕТ
1	COMPUTER = hardware + software или COMPUTER = аппаратное обеспечение + программное обеспечение
2	а
3	а
4	б
5	б
6	б
7	а
8	а
9	в
10	б
11	в
12	1 - А, 2 - В, 3 - С
13	в
14	1
15	1- В, 2 – А, 3 - С
16	1 - В , 2 - А, 3 - С
17	а, в, г, е

**Контрольная работа по теме:
«Информационные модели»**

Вариант 1

	A	B	C	D	E
A		5	3		
B	5		4	2	
C	3	4			3
D		2			
E			3		

1. В таблице приведена стоимость перевозки пассажиров между соседними населенными пунктами. Укажите схему, соответствующую таблице.



2. Транспортная фирма осуществляет грузоперевозки разными видами транспорта между четырьмя городами: ЧЕРЕПОВЕЦ, МОСКВА, КУРСК, ПЕРМЬ. Стоимость доставки грузов и время в пути указаны в таблице:

Пункт отправления	Пункт назначения	Стоимость (у.е.)	Время в пути
МОСКВА	ПЕРМЬ	100	70
МОСКВА	КУРСК	30	10
МОСКВА	ЧЕРЕПОВЕЦ	50	15
ПЕРМЬ	МОСКВА	100	69
ЧЕРЕПОВЕЦ	ПЕРМЬ	140	80
ЧЕРЕПОВЕЦ	МОСКВА	50	15
ЧЕРЕПОВЕЦ	КУРСК	100	80
КУРСК	ПЕРМЬ	60	40
КУРСК	МОСКВА	30	10
КУРСК	ЧЕРЕПОВЕЦ	100	80
КУРСК	ЧЕРЕПОВЕЦ	90	100

Определите маршрут наиболее дешевого варианта доставки груза из ЧЕРЕПОВЕЦА в ПЕРМЬ. Если

таких маршрутов несколько, в ответе укажите наиболее выгодный по времени вариант.

- 1) ЧЕРЕПОВЕЦ – ПЕРМЬ
- 2) ЧЕРЕПОВЕЦ – КУРСК – ПЕРМЬ
- 3) ЧЕРЕПОВЕЦ – МОСКВА – ПЕРМЬ
- 4) ЧЕРЕПОВЕЦ – МОСКВА – КУРСК – ПЕРМЬ

3. Ниже приведены фрагменты таблиц базы данных победителей городских предметных олимпиад:

Школа	Фамилия	Фамилия	Предмет	Диплом
№ 10	Иванов	Иванов	физика	I степени
№ 10	Петров	Мискин	математика	III степени
№ 10	Сидоров	Сидоров	физика	II степени
№ 50	Кошкин	Кошкин	история	I степени
№ 150	Ложкин	Ложкин	физика	II степени
№ 150	Ножкин	Ножкин	история	I степени
№ 200	Тарелкин	Тарелкин	физика	III степени
№ 200	Мискин	Петров	история	I степени
№ 250	Чашкин	Мискин	физика	I степени

Сколько дипломов I степени получили ученики 10-й школы? 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

4. Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 14 400 бит/с, чтобы передать сообщение объемом 225 Кбайт?

5. Документ объёмом 20 Мбайт можно передать с одного компьютера на другой двумя способами:

А. Сжать архиватором, передать архив по каналу связи, распаковать.

Б. Передать по каналу связи без использования архиватора.

Какой способ быстрее и насколько, если:

- средняя скорость передачи данных по каналу связи составляет 2^{20} бит в секунду;
- объём сжатого архиватором документа равен 20% исходного;
- время, требуемое на сжатие документа, – 5 секунд, на распаковку – 1 секунда?

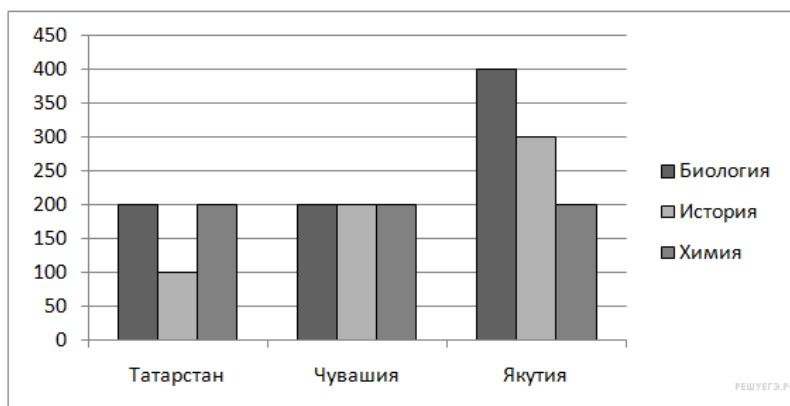
6. В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях:

Таблица 1			Таблица 2	
ID	Фамилия_И.О.	Пол	ID_Родителя	ID_Ребенка
1108	Козак Е.Р.	Ж	1010	1071
1010	Котова М.С.	Ж	1012	1071
1047	Лацис Н.Б.	Ж	1010	1083
1037	Белых С.Б.	Ж	1012	1083
1083	Петрич В.И.	Ж	1025	1086
1025	Саенко А.И.	Ж	1047	1096
1071	Белых А.И.	М	1071	1096
1012	Белых И.А.	М	1047	1098
1098	Белых Т.А.	М	1071	1098
1096	Белых Я.А.	М	1083	1108
1051	Мугабе Р.Х	М	1086	1108
1121	Петрич Л.Р.	М	1083	1121
1086	Петрич Р.С.	М	1086	1121

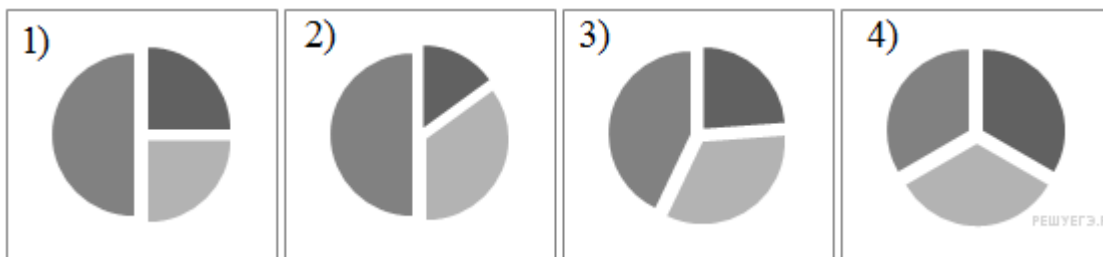
Определите на основании приведенных данных фамилию и инициалы внучки Белых И.А.

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

7. На диаграмме показано количество участников тестирования по предметам в разных регионах России.



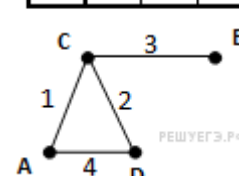
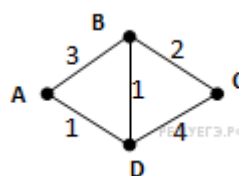
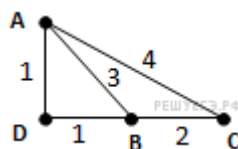
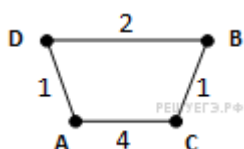
Какая из диаграмм правильно отражает соотношение количества участников тестирования по истории в регионах?



**Контрольная работа по теме:
«Информационные модели»
Вариант 2**

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

1. В таблице приведена стоимость перевозки пассажиров между соседними населенными пунктами. Укажите схему, соответствующую таблице.



- 1)2)
- 3)
- 4)

2. Между четырьмя местными аэропортами: НОЯБРЬ, ОСТРОВ, СИНЕЕ и ЕЛКИНО, ежедневно выполняются авиарейсы. Приведён фрагмент расписания перелётов между ними:

Аэропорт вылета	Аэропорт прилета	Время вылета	Время прилета
НОЯБРЬ	СИНЕЕ	07:30	09:50
ОСТРОВ	НОЯБРЬ	08:15	10:35
ЕЛКИНО	СИНЕЕ	11:35	13:25
СИНЕЕ	НОЯБРЬ	12:10	14:30
НОЯБРЬ	ОСТРОВ	12:30	14:30
ОСТРОВ	ЕЛКИНО	14:10	16:20
НОЯБРЬ	ЕЛКИНО	15:15	16:45
СИНЕЕ	ЕЛКИНО	14:20	16:30
ЕЛКИНО	НОЯБРЬ	17:40	19:10
ЕЛКИНО	ОСТРОВ	18:40	20:45

Путешественник оказался в аэропорту СИНЕЕ в полночь (0:00). Определите самое раннее время, когда он может попасть в аэропорт ОСТРОВ.

- 1) 12:10
- 2) 14:30
- 3) 16:45
- 4) 20:45

Код класса	Название класса
1	1-й «А»
2	3-й «А»
3	4-й «А»

3. Ниже приведены фрагменты таблиц базы данных учеников школы:

В каком классе учится ученик наибольшего роста? 1) 3-й «А»; 2) 4-й «А»; 3) 6-й «А»; 4) 9-й «А».

4. Скорость передачи данных

через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Сколько времени (в секундах) займет передача файла объемом 500 Кбайт по этому каналу?

5. Документ объемом 20 Мбайт можно передать с одного компьютера на другой двумя способами:

А) Сжать архиватором, передать архив по каналу связи, распаковать;

Б) Передать по каналу связи без использования архиватора.

Какой способ быстрее и насколько, если

- средняя скорость передачи данных по каналу связи составляет 220 бит в секунду;
- объем сжатого архиватором документа равен 25% от исходного;
- время, требуемое на сжатие документа - 18 секунд, на распаковку - 2 секунды?

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

4	4-й «Б»	Фамилия	Код класса	Рост
5	6-й «А»	Иванов	3	156
6	6-й «Б»	Петров	5	174
7	6-й «В»	Сидоров	8	135
8	9-й «А»	Кошкин	3	148
9	10-й «А»	Ложкин	2	134
		Ножкин	8	183
		Тарелкин	5	158
		Мискин	2	175
		Чашкин	3	169

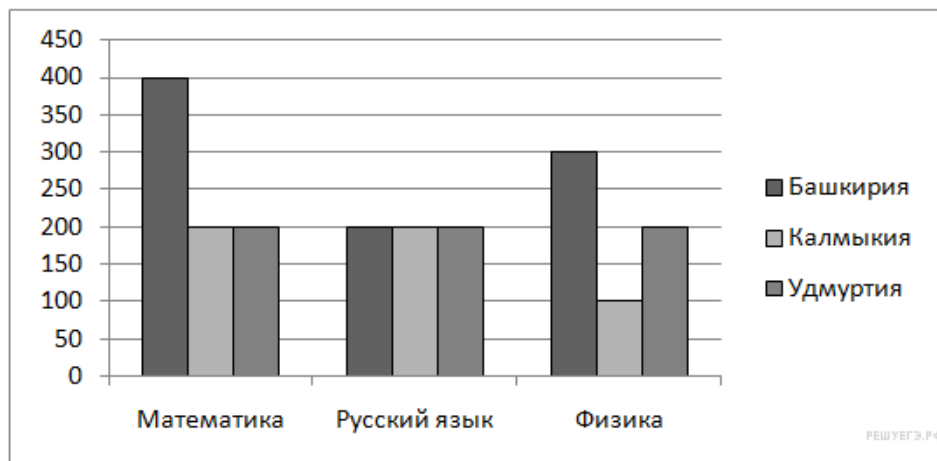
Таблица 1			Таблица 2	
ID	Фамилия_И.О.	Пол	ID_Родителя	ID_Ребенка
1588	Саенко М.А.	Ж	1616	1588
1616	Билич А.П.	М	2349	1588
1683	Виктюк И.Б.	М	2008	1683
1748	Кеосаян А.И.	Ж	2106	1683
1960	Виктюк П.И.	М	1683	1960
1974	Тузенах П.А.	Ж	2882	1960
2008	Виктюк Б.Ф.	М	2860	1974
2106	Чижик Д.К.	Ж	2860	2339
2339	Седых Л.А.	М	2008	2349
2349	Виктюк А.Б.	Ж	2106	2349
2521	Меладзе К.Г.	М	1616	2593
2593	Билич П.А.	М	2349	2593
2730	Виктюк Т.И.	Ж	1683	2730

2860	Панина Р.Г.	Ж	2882	2730
2882	Шевченко Г.Р.	Ж	1616	2911
2911	Седых В.А.	Ж	2349	2911

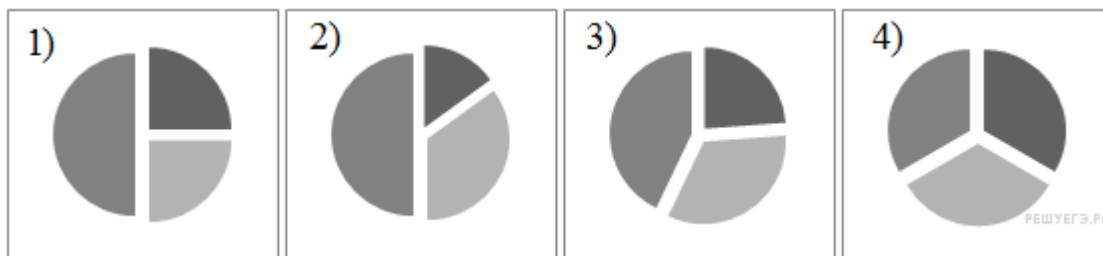
На основании приведённых данных определите фамилию и инициалы родного брата Седых В.А.:

- 1) Билич А.П.
- 2) Билич П.А.
- 3) Саенко М.А.
- 4) Седых Л.А.

7. На диаграмме показано количество участников тестирования по предметам в разных регионах России.



Какая из диаграмм правильно отражает соотношение количества участников тестирования по русскому языку в регионах?



Тест «Дискретные модели данных»

1. Представление чисел в компьютере:

- A. Двоичное, дискретное, конечное, ограниченное.
- B. Двоичное, дискретное, бесконечное, ограниченное.
- C. Двоичное, дискретное, конечное, неограниченное.
- D. Десятичное, дискретное, конечное, ограниченное.

2. Целые числа в компьютере представлены:

- A. В формате с фиксированной запятой, диапазон $[0, 2^N]$.
- B. В формате с фиксированной запятой, диапазон $[-2^{N-1}, -2^{N-1}-1]$.
- C. В формате с плавающей запятой, в формате $M \cdot 2^P$.
- D. В формате с плавающей запятой, диапазон не ограничен.

3. Вещественные числа в компьютере представлены:

- A. В формате с фиксированной запятой, диапазон $[0, 2^N]$.
- B. В формате с фиксированной запятой, диапазон $[-2^{N-1}, -2^{N-1}-1]$.
- C. В формате с плавающей запятой, в формате $M \cdot 2^P$.
- D. В формате с плавающей запятой, диапазон не ограничен.

4. Для представления текста в компьютере используют 16-разрядные таблицы кодирования:

- | | |
|-------------|---------|
| A. Unicode. | C. KOI8 |
| B. ASCII | D. SMYX |

5. В дискретной модели данных при кодировании графики дискретностью цвета является:

- A. Модель цвета.
- B. Частота дискретизации.
- C. Разрядность дискретизации.
- D. Разрешение.

6. В дискретной модели данных при кодировании графики дискретностью изображения является:

- | | |
|-----------------|---------|
| A. Растр. | D. Dpi. |
| B. Разрешение. | |
| C. Частота. | |
| D. Разрядность. | |

7. При кодировании звука частота дискретизации измеряется:

- A. Герцы.
- B. Биты.
- C. Количество уровней измерения.

Тест на тему: «Создание WEB-страниц»

Замечание: в вопросах 1-17 выберите один правильный ответ

1. HTML – это:

- a. язык разметки гипертекста
- b. гипертекстовый редактор
- c. страница Internet Explorer
- d. браузер

2. Тэг – это:

- a. Контейнер
- b. Команда, заключенная в угловые скобки
- c. Гиперссылка
- d. Указатель ссылки

3. Заголовок WEB-страницы заключается в контейнер:

- a. <title></title>
- b. <html></html>
- c. <head></head>
- d. <address></address>

4. Основное содержание страницы помещается в контейнер:

- a. <address></address>
- b. <html></html>
- c. <body></body>
- d. <head></head>

5. Контейнер <p></p> предназначен для:

- a. Разделения текста на абзацы
- b. Форматирования шрифта любого фрагмента текста
- c. Разделения текста на заголовки
- d. Определения URL-адреса программы, расположенной на WEB-сервере

6. Набор веб-страниц, связанных между собой перекрестными ссылками, расположенный под одним общим корневым именем, называется ... :

- a. Тегом
- b. Контейнером
- c. Электронным учебником
- d. Сайтом

7. Web-страница (документ HTML) представляет собой:

- a. Текстовый файл с расширением txt или doc
- b. Текстовый файл с расширением htm или html
- c. Двоичный файл с расширением com или exe
- d. Графический файл с расширением gif или jpg

8. Для просмотра Web-страниц в Интернете используются программы:

- a. Microsoft Word или WordPad
- b. Microsoft Access или Microsoft Works
- c. Internet Explorer или NetScape Navigator
- d. HTMLPad или FrontPage

9. Для вставки изображения в документ HTML используется команда:

- a. <imgsrc="ris.jpg">
- b. <bodybackground="ris.jpg">
- c.
- d. <input="ris.jpg">

10. Гиперссылка задается тегом:

- a. <fontcolor="file.htm">
- b. <imgsrc="http://www.chat.ru">
- c. текст
- d. <embed="http://www.da.ru">

11. Гиперссылки на Web - странице могут обеспечить переход...

- a. только в пределах данной web - страницы
- b. только на web - страницы данного сервера
- c. на любую web - страницу данного региона
- d. на любую web - страницу любого сервера Интернет

12. Ссылка на адрес электронной почты задается тегом:

- a.
- b. текст
- c. текст
- d. <piter@mailru.com>

13. Гипертекст - это:

- a. Текст очень большого размера
- b. Текст, в котором используется шрифт большого размера
- c. Структурированный текст, где возможны переходы по выделенным меткам
- d. Текст, в который вставлены объекты с большим объемом информации

14. Для создания Web-страниц используются программы:

- a. MS FrontPage и Блокнот
- b. TurboPascal и QBasic
- c. VisualBasic и ACSee
- d. ScanDisk и Defrag

15. ... используются для разбивки окна браузера на несколько областей, каждая из которых представляет собой отдельный HTML-документ:

- a. линии
- b. контейнеры
- c. гиперссылки
- d. фреймы

16. Элемент для создания и использования гипертекстовых ссылок:

- a. <p> ... </p>
- b. <g> ... </g>
- c. <a> ...
- d. ...

17. Для выравнивания текста в документе используется атрибут:

- a. align
- b. valign
- c. src
- d. text

Замечание: в вопросах 18-20 выберите несколько правильных ответов

18. Тэги могут быть:

- a. Закрывающими
- b. Главными
- c. Автономными
- d. Одиночными
- e. Парными
- f. Авторитетными

19. В теле документа `<body>` могут использоваться следующие элементы:

- a. `<a>`
- b. `<h1>...<h6>`
- c. `<head>`
- d. ``
- e. `<title>`
- f. `<html>`
- g. ``
- h. `<sub>`

20. К контейнерным тэгам относятся:

- a. `<title></title>`
- b. `
</br>`
- c. ``
- d. ``
- e. `<hr></hr>`
- f. ``
- g. ``
- h. `<a>`

Оценка выполнения теста:

«5» - 80-100% (16-20 правильных ответов)

«4» - 60-79% (12-15 правильных ответов)

«3» - 40-59% (8-11 правильных ответов)

Менее 40% (менее 8 правильных ответов) оценивается на «2».

Задания для практической работы за компьютером:

Задание 1. Оценивается на оценку «3».

Создать страницу, подобную той, которая показана на рис. 1. Цвет фона #66CCFF, цвет шрифта #0000FF.

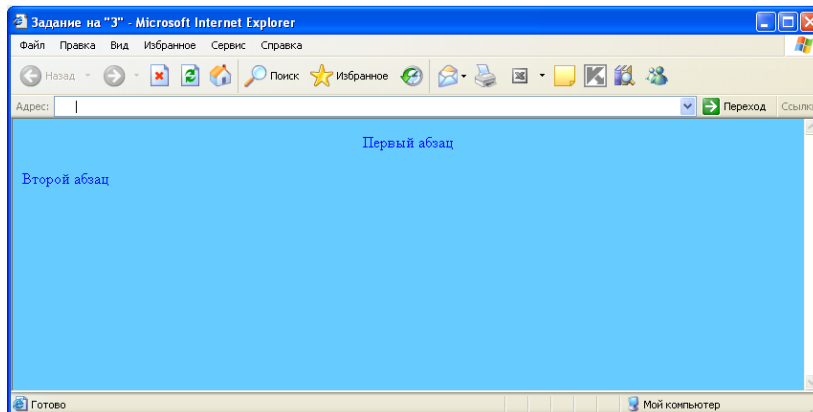


рис. 1.

Задание 2. Оценивается на оценку «4».

Создать страницу, подобную той, которая показана на рис. 2. Цвет фона #66CCFF, цвет шрифта #0000FF, размер рисунка 80x80, текст, описывающий картинку «рисунок».

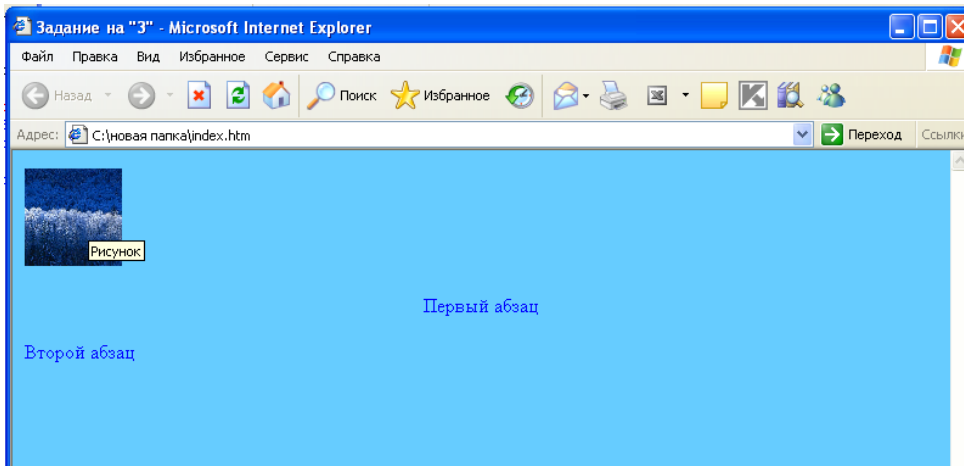


рис. 2.

Задание 3. Оценивается на оценку «5».

Создать две страницы (index1.htm и index2.htm), подобные тем, которые показаны на рис. 3. На странице index1.htm цвет фона #66CCFF, цвет шрифта #0000FF, размер рисунка 80x80 (причем рисунок является ссылкой на страницу index2.htm), текст, описывающий картинку «Ссылка». На странице index2.htm цвет фона #0000FF, цвет шрифта #66CCFF.

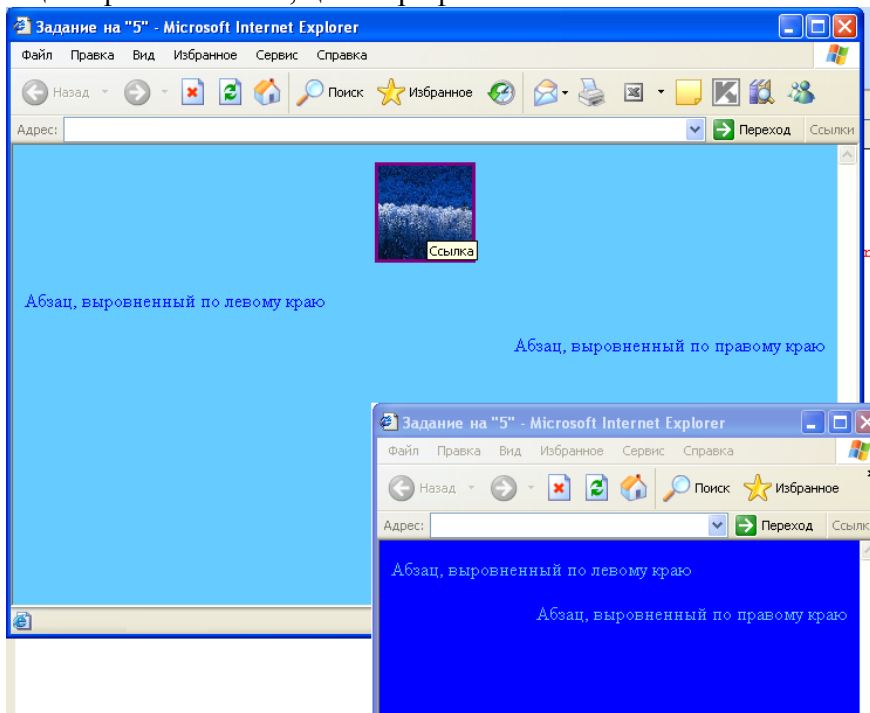


рис. 3.

**Контрольная работа по теме «Компьютерные сети»
Вариант 1.**

I. Закончите предложение

1. Гипертекст — это...
2. Браузеры (например, MicrosoftInternetExplorer) являются...
3. Серверы Интернет, содержащие файловые архивы, позволяют...
4. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет...
5. Модем - это ...
6. Задан URL-адрес Web-страницы: <http://www.mipkro.ru/index.htm>. Каково имя протокола доступа к этому информационному ресурсу?
7. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...
8. HTML (Hyper Text Markup Language) является...
9. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru. Каково имя компьютера, на котором хранится почта?
10. Web-страницы имеют формат (расширение)...

II. Решение задач

- 1) На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами А, Б, В и Г.

.64	2.16	16	8.132
А	Б	В	Г

Восстановите IP-адрес и укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

- 2) На сервере **school.edu** находится файл **rating.net**, доступ к которому осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами а, б, с... г (см. таблицу). Запишите адрес и последовательность этих букв, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

a	.edu
b	school
c	.net
d	/
e	rating
f	http
g	://

- 3) Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 120 с. Каков объем файла в Кбайтах?
- 4) * Документ объемом 10 Мбайт можно передать с одного компьютера на другой двумя способами:

- А) Сжать архиватором, передать архив по каналу связи, распаковать
Б) Передать по каналу связи без использования архиватора.

Какой способ быстрее и насколько, если

- средняя скорость передачи данных по каналу связи составляет 2^{18} бит в секунду,
- объем сжатого архиватором документа равен 50% от исходного,
- время, требуемое на сжатие документа – 25 секунд, на распаковку – 6 секунды?

В ответе напишите букву А, если способ А быстрее или Б, если быстрее способ Б. Сразу после буквы напишите количество секунд, насколько один способ быстрее другого.

**Контрольная работа по теме «Компьютерные сети»
Вариант 2.**

I. Закончите предложение

1. Протокол FTP используется для доступа ...
2. Задан адрес сервера Интернет: www.mirkgo.ru. Каково имя домена верхнего уровня?
3. Для доступа к Web-страницам используется протокол ...
4. Модем обеспечивает ...
5. WWW.yandex.ru - это ...
6. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru. Каково имя владельца этого электронного адреса?
7. Поиск информации в Интернете по ключевым словам предполагает ...
8. Глобальная компьютерная сеть – это ...
9. Почтовый адрес включает в себя ...
10. Логин – это ...

II. Решение задач

- 1) Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 19200 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером 1280 на 800 пикселей, при условии, что цвет каждого пикселя кодируется 24 битами?
- 2) 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.

3.133	22	.73	4.13
А	Б	В	Г

- 3) В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке убывания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Ответ запишите в виде последовательности соответствующих букв.

- a) **Информатика & уроки & Excel**
- b) **Информатика | уроки | Excel | диаграмма**
- c) **Информатика | уроки | Excel**
- d) **Информатика | Excel**

- 4) * Документ объемом 10 Мбайт можно передать с одного компьютера на другой двумя способами:

- А) Сжать архиватором, передать архив по каналу связи, распаковать
- Б) Передать по каналу связи без использования архиватора.

Какой способ быстрее и насколько, если

- средняя скорость передачи данных по каналу связи составляет 2^{18} бит в секунду,
- объем сжатого архиватором документа равен 50% от исходного,
- время, требуемое на сжатие документа – 25 секунд, на распаковку – 6 секунды?

В ответе напишите букву А, если способ А быстрее или Б, если быстрее способ Б. Сразу после буквы напишите количество секунд, насколько один способ быстрее другого.