

Министерство обороны Российской Федерации
Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение
«Оренбургское президентское кадетское училище»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УРОВНЯ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА»

5-9 КЛАССЫ

г. Оренбург

СОДЕРЖАНИЕ

I. Планируемые результаты освоения учебного предмет	3
II. Содержание учебного предмета	10
III. Тематическое планирование	16
IV. Контрольно-измерительные материалы	33
Приложение. Список литературы.....	57

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифициро-

вать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и

социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- 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; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Выпускник научится ...**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «**Выпускник получит возможность научиться ...**». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Раздел 1. Введение в информатику

Выпускник научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;

- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискрет-

ность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;

- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;

- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Ученик получит возможность:

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применение средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 5–9 классах основной школы может быть определена четырьмя укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии;
- спецкурс «Информационное моделирование в военном деле».

Раздел №1. Введение в информатику

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудиовизуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудиовизуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Раздел №2. Алгоритмы и начала программирования

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план

целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Раздел №3. Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, пред-

метные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информации. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

Раздел №4. Спецкурс «Информационное моделирование в военном деле».

Основы криптографии. Понятие об информационной безопасности. Представление моделей с помощью знаковых систем, знаковые системы в военном деле. Понятие шифра. Кодирование и декодирование сообщений с помощью русской семафорной азбуки, азбуки Морзе. Примеры классических криптосистем: шифр Цезаря, шифр «Поворотная решётка», шифр «Виженера».

Схемы, таблицы, графы, диаграммы как основа систематизации и анализа информации в процессе принятия эффективных решений. Анализ иерархической модели на основе модели штатной структуры танкового батальона ВС России. Построение иерархических моделей организации армий на основе их информационной описательной модели на примере организации армии Петра I (иерархическая структура пехотной, кавалерийской дивизий, артиллерийского полка). Табличная форма представления информации, представление технических характеристик боевых машин в табличной форме. Сравнительная характеристика современной боевой техники разных стран. Визуализация сравнительных показателей военной мощи армий различных государств (анализ диаграмм, моделирование мощности армий в виде диаграмм).

Военная топография. Географическая карта – как графическая информационная модель местности. Ведение рабочей карты командира – как результат моделирования боевой обстановки.

Моделирование боевой обстановки и результатов боевых действий в зависимости от соотношения сил и средств противоборствующих сторон. Построение компьютерной модели в среде Паскаль на основе заданной математической модели. Компьютерный эксперимент на основе заданной компьютерной модели.

Моделирование динамических систем: создание моделирование полёта снаряда, ракеты с помощью электронных таблиц. Усовершенствование модели с учётом сопротивления воздуха, учёта изменения плотности воздуха в зависимости от высоты полёта.

Тематическое планирование

Учебно-тематический план 5-6 классы

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1.	Информация вокруг нас	5	3	2
2.	Компьютер	3	1	2
3.	Информационные технологии	6	1	5
4.	Объекты и системы	14	7	7
5.	Информационное моделирование	20	10	10
6.	Алгоритмика	13	3	10
7.	Спецкурс «Информационное моделирование в военном деле»	6	2	4
8.	Резерв	1		
	Итого:	68	30	38

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 5 класс

Примерные темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
Тема №1. Информация вокруг нас (5 часов)	<p>Информация и информация. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.</p> <p>Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.</p> <p>Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.</p> <p>Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.</p> <p>Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; • приводить примеры информационных носителей; • классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях; • разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.; • определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

	<p>Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.</p> <p>Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.</p>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; • работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения); • осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); • сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; • систематизировать (упорядочивать) файлы и папки; • вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор; • преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений; • решать задачи на переливания, переправы и пр. в соответствующих программных средах.
<p>Тема №2. Компьютер (3 часа)</p>	<p>Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.</p> <p>Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.</p> <p>Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.</p> <p>Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его ком-</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать и запускать нужную программу; • работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять разме-

	<p>поненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.</p> <p>Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.</p>	<p>ры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);</p> <ul style="list-style-type: none"> • вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств; • создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы; • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
<p>Тема №3. Информационные технологии (6 часов)</p>	<p>Текстовый редактор.</p> <p>Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац.</p> <p>Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов.</p> <p>Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).</p> <p>Создание и форматирование списков.</p> <p>Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; • определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; • выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; • осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; • оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; • создавать и форматировать списки; • создавать, форматировать и заполнять данными таблицы.
<p>Тема №4. Информационное моделирование (10 часов)</p>	<p>Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Про-</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в

	<p>стейшие математические модели.</p> <p>Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.</p> <p>Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.</p> <p>Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.</p>	<p>жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать словесные модели (описания); • создавать многоуровневые списки; • создавать табличные модели; • создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления; • создавать диаграммы и графики; • создавать схемы, графы, деревья; • создавать графические модели.
<p>Тема №5. Алгоритмика (6 часов)</p>	<p>Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.</p> <p>Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).</p> <p>Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; • придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; • выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителем; • составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.

Тема №6. Спецкурс «Знаковые информационные модели в военном деле» (3 часа)	<p>Основы криптографии. Понятие об информационной безопасности. Представление моделей с помощью знаковых систем, знаковые системы в военном деле.</p> <p>Понятие шифра. Кодирование и декодирование сообщений с помощью русской семафорной азбуки, азбуки Морзе.</p> <p>Примеры классических криптосистем: шифр Цезаря, шифр «Поворотная решётка», шифр «Виженера».</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • иметь представление о криптографии и об информационной безопасности. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • уметь применять различные шифры для кодирования и декодирования сообщений.
Резерв учебного времени: 1 час		

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 6 класс

Примерные темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
Тема №1. Объекты и системы (14 часов)	<p>Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда.</p> <p>Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния; • выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами; • осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации; • приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку; • изменять свойства панели за-

		<p>дач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними; • упорядочивать информацию в личной папке.
<p>Тема №2. Информационные модели (10 часов)</p>	<p>Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.</p> <p>Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.</p> <p>Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.</p> <p>Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; • приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать словесные модели (описания); • создавать многоуровневые списки; • создавать табличные модели; • создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления; • создавать диаграммы и графики; • создавать схемы, графы, деревья; • создавать графические модели.
<p>Тема №3. Алгоритмика (7 часов)</p>	<p>Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.</p> <p>Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литератур-</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; • придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; • выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • составлять вспомогательные алгоритмы для управления

	<p>ных произведениях, на уроках математики и т.д.).</p> <p>Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.</p>	<p>учебными исполнителем;</p> <ul style="list-style-type: none"> составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.
<p>Тема №4. Спецкурс «Методы моделирования в военном деле» (3 часа)</p>	<p>Схемы, таблицы, графы, диаграммы как основа систематизации и анализа информации в процессе принятия эффективных решений.</p> <p>Табличная форма представления информации, представление технических характеристик боевых машин в табличной форме.</p> <p>Сравнительная характеристика современной боевой техники разных стран.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать иерархические модели на основе модели штатной структуры танкового батальона ВС России. сравнивать характеристики современной боевой техники разных стран. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> визуализировать сравнительные показатели военной мощи армий различных государств (анализ диаграмм, моделирование мощности армий в виде диаграмм). представлять технические характеристики боевых машин в табличной форме. строить иерархические модели организации армий на основе их информационной описательной модели на примере организации армии Петра I (иерархическая структура пехотной, кавалерийской дивизий, артиллерийского полка).

Учебно-тематический план 7-9 классы

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1.	Информация и информационные процессы	9	6	3
2.	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	4	3
3.	Обработка графической информации	4	2	2
4.	Обработка текстовой информации	7	2	5
5.	Мультимедиа	4	1	3
6.	Математические основы информатики	13	10	3
7.	Основы алгоритмизации	2	2	0
8.	Начала программирования	16	6	10

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
9.	Моделирование и формализация	8	5	3
10.	Алгоритмизация и программирование	8	2	6
11.	Обработка числовой информации	6	2	4
12.	Коммуникационные технологии	9	4	5
13.	Спецкурс «Информационное моделирование в военном деле»	9	3	6
	Итого:	102	49	53

**Тематическое планирование с определением основных видов
учебной деятельности 7 класс**

Примерные темы, раскрывающие ос- новное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
Тема №1. Инфор- мация и информа- ционные процессы (9 часов)	<p>Информация. Информа- ционный процесс. Субъек- тивные характеристики ин- формации, зависящие от лич- ности получателя информа- ции и обстоятельств получе- ния информации: важность, своевременность, достовер- ность, актуальность и т.п.</p> <p>Представление информа- ции. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.</p> <p>Кодирование информа- ции. Универсальность диск- ретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирова- ния. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комби- наций.</p> <p>Размер (длина) сообще- ния как мера количества со- держимой в нём информа- ции. Достоинства и недостат- ки такого подхода. Другие подходы к измерению коли- чества информации. Единицы</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> оценивать информацию с по- зиции её свойств (актуаль- ность, достоверность, полнота и пр.); приводить примеры кодирова- ния с использованием различ- ных алфавитов, встречаются в жизни; классифицировать информаци- онные процессы по принятому основанию; выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управ- ления. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> кодировать и декодировать со- общения по известным прави- лам кодирования; определять количество различ- ных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); определять разрядность двоич-

	<p>измерения количества информации.</p> <p>Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.</p> <p>Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.</p> <p>Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.</p> <p>Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.</p>	<p>ного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); • оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).
<p>Тема №2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. (7 часов)</p>	<p>Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.</p> <p>Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).</p> <p>Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; • анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;

	<p>Правовые нормы использования программного обеспечения.</p> <p>Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.</p> <p>Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • определять основные характеристики операционной системы; • планировать собственное информационное пространство. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); • выполнять основные операции с файлами и папками; • оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; • оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); • использовать программы-архиваторы; • осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.
<p>Тема №3. Обработка графической информации (4 часа)</p>	<p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;

		<ul style="list-style-type: none"> • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
Тема №4. Обработка текстовой информации (9 часов)	<p>Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.</p> <p>Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.</p> <p>Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц). • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; • выполнять коллективное создание текстового документа; • создавать гипертекстовые документы; • выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251); • использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.
Тема №5. Мульти-	Понятие технологии	<i>Аналитическая деятельность:</i>

медиа (2 часа)	<p>мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.</p> <p>Возможность дискретного представления мультимедийных данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).
Тема №6. Спецкурс «Графические информационные модели» (3 часа)	<p>Военная топография. Географическая карта – как графическая информационная модель местности.</p> <p>Ведение рабочей карты командира – как результат моделирования боевой обстановки.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ и чтение различных карт, военного назначения. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • применение компьютерного моделирования в военном деле.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 8 класс

Примерные темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
Тема №1. Математические основы информатики (13 часов)	<p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.</p> <p>Логика высказываний</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную

	(элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.	ичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; <ul style="list-style-type: none"> • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения.
Тема №2. Основы алгоритмизации (2 часа)	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения
Тема №3. Начала программирования (16 часов)	Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных;	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она

	<p>правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p>	<p>предназначена;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.
<p>Тема №4. Спецкурс «Математическое моделирование боевой обстановки программными средствами» (3 часа).</p>	<p>Моделирование боевой обстановки и результатов боевых действий в зависимости от соотношения сил и средств противоборствующих сторон.</p> <p>Построение компьютерной модели в среде Паскаль на основе заданной математической модели.</p> <p>Компьютерный эксперимент на основе заданной компьютерной модели.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • решение задачи комплектования взвода необходимым оборудованием; • определение суммарного веса, количества единиц оборудования. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • моделирование полета снаряда под углом к горизонту; • моделирование операций сложных военно-технических систем

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 9 класс

Примерные темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
<p>Тема №1. Моделирование и формализация (8 часов)</p>	<p>Понятия натурной и информационной моделей</p> <p>Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назна-</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность моде-

	<p>чение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.</p> <p>Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.</p>	<p>ли моделируемому объекту и целям моделирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • создавать однотабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных; • осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.
<p>Тема №2. Алгоритмизация и программирование (8 часов)</p>	<p>Этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы,</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы

	<p>прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>	<p>для конкретных исходных данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> ○ (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; ○ подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; ○ нахождение суммы всех элементов массива; ○ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; ○ сортировка элементов массива и пр.).
<p>Тема №3. Обработка числовой информации (6 часов)</p>	<p>Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах.
<p>Тема №4. Коммуникационные технологии (9 часов)</p>	<p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p> <p>Взаимодействие на основе компьютерных сетей: элек-</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций,

	<p>тронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.</p> <p>Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p>	<p>в которых требуется поиск информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; • создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.
<p>Тема №5. Спецкурс «Моделирование динамических систем в среде электронных таблиц» (3 часа)</p>	<p>Динамическая система.</p> <p>Моделирование динамических систем: создание моделирования полёта снаряда, ракеты с помощью электронных таблиц.</p> <p>Усовершенствование модели с учётом сопротивления воздуха, учёта изменения плотности воздуха в зависимости от высоты полёта.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ сферы применения ЭТ в военном деле; • исследование движения тела, брошенного под углом к горизонту; • подбор начальных значений скорости и угла бросания так, чтобы брошенное тело попало в цель. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • применение возможностей электронных таблиц для автоматической обработки данных, поступающих с датчиков боевых роботизированных устройств в табличной форме.

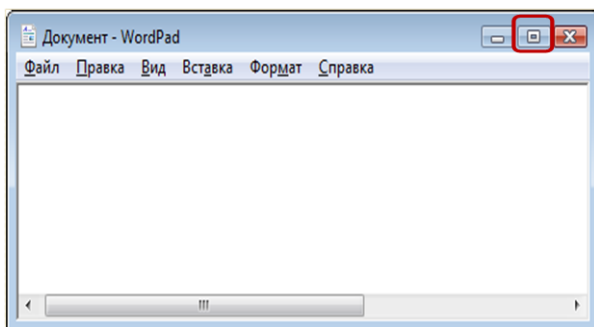
Контрольно-измерительные материалы

5 класс

Контрольная работа №1.

Информационные технологии. Представление информации

№ 1. Какой элемент окна выделен на рисунке?



Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Кнопка "Развернуть"
- 2) Кнопка "Свернуть"
- 3) Переключатель
- 4) Кнопка "Заккрыть"
- 5) Вкладка

№ 2. Решив, что Сова лучше всех справится с задачей, Осьминог дал ей задание. Пираты в разброс написали разные компьютерные термины. Необходимо составить 8 понятий. Для этого составь пару слов из левого столбика по смыслу со словами из правого столбика.

Укажите соответствие для всех 8 вариантов ответа:

- 1) принтер
- 2) файла
- 3) информация
- 4) диск
- 5) алгоритма
- 6) блок
- 7) информации
- 8) память

- Исполнитель
- Звуковая
- Жёсткий
- Системный
- Внешняя
- Носитель
- Имя

- Лазерный

№ 3. Какой из видов информации не встречается в Вашем учебнике информатики?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

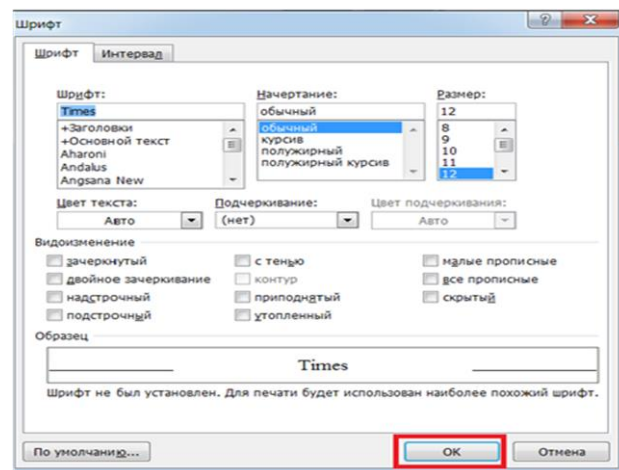
- 1) графическая
- 2) аудио (звуковая)
- 3) числовая
- 4) текстовая

№ 4. Информация, представленная в форме, пригодной для обработки компьютером, называется...

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) память
- 2) фрагмент
- 3) файл
- 4) данные
- 5) программа

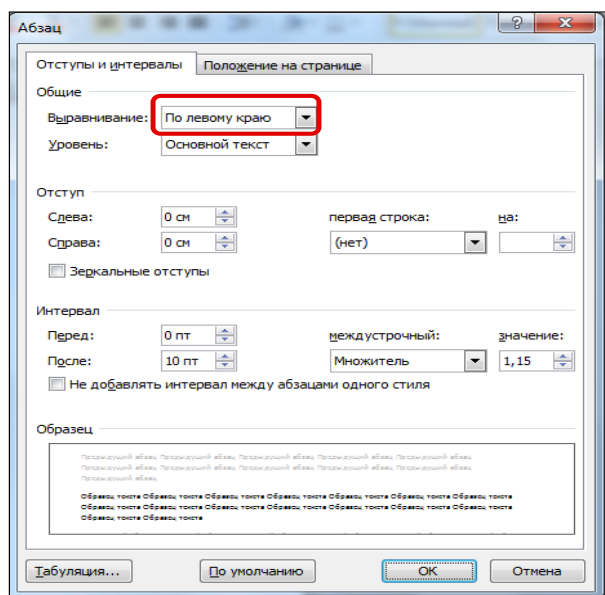
№ 5. Как называется выделенный элемент управления диалогового окна?



Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Командная кнопка
- 2) Поле ввода
- 3) Переключатель
- 4) Флажок
- 5) Список

№ 6. Как называется выделенный элемент управления диалогового окна?



Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Поле ввода
- 2) Флажок
- 3) Раскрывающийся список
- 4) Командная кнопка
- 5) Переключатель

№ 7. Выбери правильный ответ. Вася рассматривает картинки в книге. Какой вид информации по форме представления получает мальчик?



Выберите один из 3 вариантов ответа:

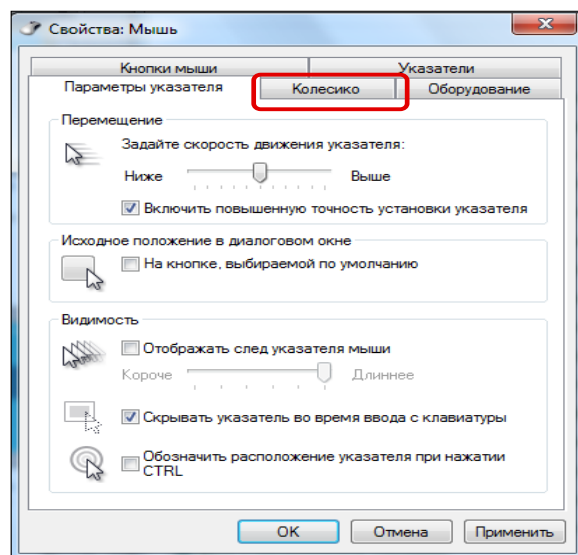
- 1) графическую, текстовую
- 2) только графическую
- 3) текстовую, числовую

№ 8. Щелчком левой кнопкой мыши на кнопке Пуск открывается ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Контекстное меню
- 2) Подчиненное меню
- 3) Главное меню
- 4) Раскрывающееся меню

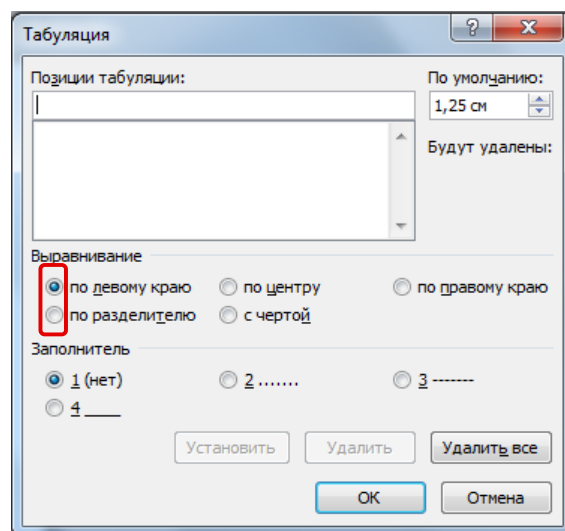
№ 9. Как называется выделенный элемент управления диалогового окна?



Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Раскрывающийся список
- 2) Командная кнопка
- 3) Ползунок
- 4) Вкладка
- 5) Переключатель

№ 10. Как называется выделенный элемент управления диалогового окна?



Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Флажок
- 2) Переключатель
- 3) Поле ввода
- 4) Командная кнопка
- 5) Раскрывающийся список

№ 11. Каждому термину в левой колонке, поставьте в соответствие его описание, приведенное в правой колонке:

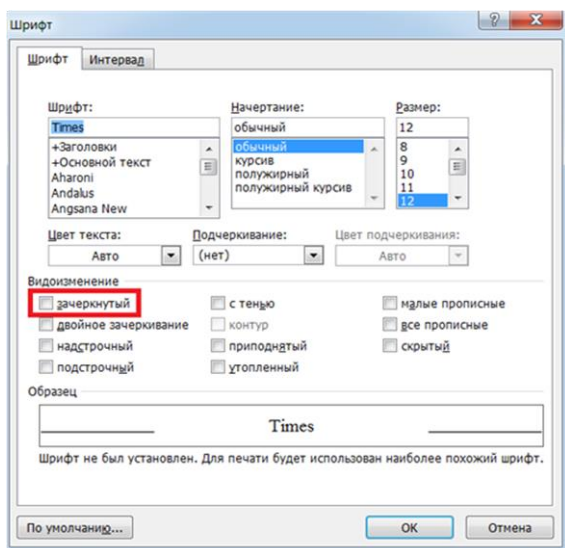
Укажите соответствие для всех 5 вари-

антов ответа:

- 1) Устройство для быстрого перемещения курсора по экрану
- 2) Устройство для обработки информации
- 3) Информация находится в ней только во время работы компьютера
- 4) Устройство для выхода в Интернет
- 5) Устройство для вывода информации на бумагу

- Оперативная память
- Мышь
- Принтер
- Модем
- Процессор

№ 12. Как называется выделенный элемент управления диалогового окна?



Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Поле ввода
- 2) Переключатель
- 3) Командная кнопка
- 4) Список
- 5) Флажок

№ 13. Укажите орган чувств, с помощью которого здоровый человек получает большую часть информации.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

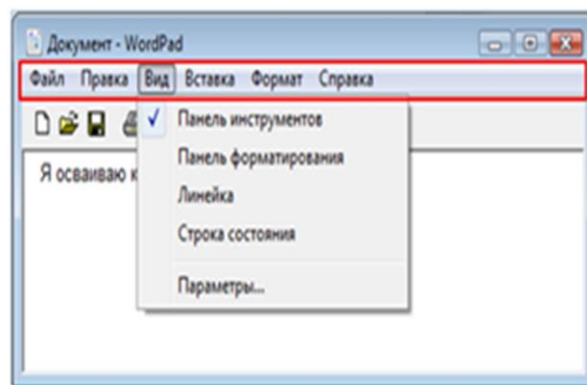
- 1) Нос
- 2) Кожа
- 3) Глаза
- 4) Язык
- 5) Уши

№ 14. Выберите в данном списке устройства ввода компьютера:

Выберите несколько из 9 вариантов ответа:

- 1) клавиатура
- 2) процессор
- 3) мышь
- 4) наушники
- 5) сканер
- 6) микрофон
- 7) акустические колонки
- 8) монитор
- 9) принтер

№ 15. Какой элемент окна выделен на рисунке?



Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Строка меню
- 2) Пункт меню, при выборе которого откроется диалоговое окно
- 3) Выбранный пункт меню
- 4) Открытое меню
- 5) Название открытого меню

№ 16. Какое из устройств компьютера обрабатывает информацию?

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) клавиатура
- 2) мышь
- 3) системный блок
- 4) процессор
- 5) оперативная память
- 6) монитор

№ 17. Дайте самый полный ответ. Информация - это ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) прогноз погоды

- 2) то, что передают по телевизору в выпусках новостей
- 3) сведения об окружающем нас мире
- 4) то, что печатают в газете

№ 18. К носителям информации относятся:

Выберите несколько из 9 вариантов ответа:

- 1) оперативная память
- 2) колонки
- 3) принтер
- 4) процессор
- 5) дискета
- 6) клавиатура
- 7) бумага
- 8) жесткий диск
- 9) оптический диск

№ 19. Выбери правильные ответы. К устройствам вывода информации в компьютер относятся:

Выберите несколько из 8 вариантов ответа:

- 1) монитор
- 2) принтер
- 3) проектор
- 4) клавиатура
- 5) сканер
- 6) акустические колонки
- 7) микрофон
- 8) процессор

№ 20. Расположите основные объекты текстового документа в порядке убывания.

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:

- Абзац
- Слово
- Символ
- Страница
- Строка

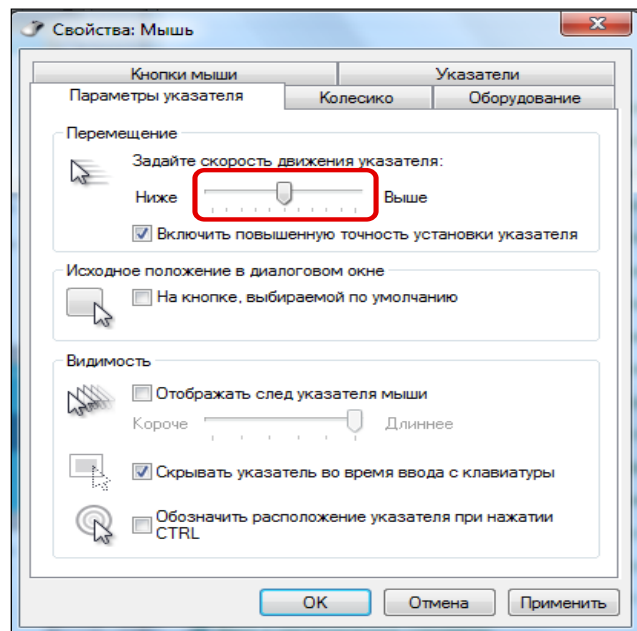
№ 21. Выберите в данном списке программы для создания текстовых документов:

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) WordPad

- 2) Excel
- 3) Блокнот
- 4) Word
- 5) Paint
- 6) PowerPoint

№ 22. Как называется выделенный элемент управления диалогового окна?



Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Переключатель
- 2) Командная кнопка
- 3) Поле ввода
- 4) Раскрывающийся список
- 5) Ползунок

№ 23. Щелчком правой кнопкой мыши на объекте открывается ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Главное меню
- 2) Контекстное меню
- 3) Раскрывающееся меню
- 4) Подчиненное меню

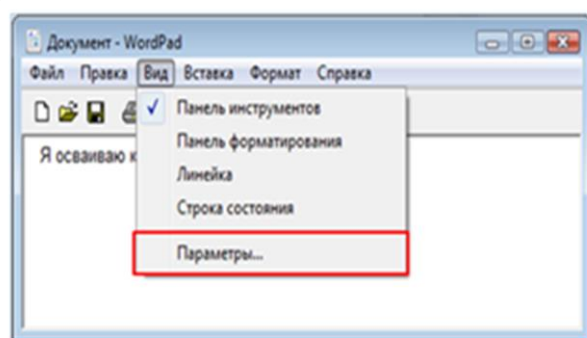
№ 24. Команда Адмирала взяла один из вражеских кораблей на abordаж. Несколько моряков пираты захватили в плен. В трюме они нашли 6 коробок с компьютерными устройствами. Осьминог разделил добычу между пиратами и приказал собрать компьютеры. Но не во всех коробках оказался необходимый комплект деталей. Рассмотрите содержимое коробок пиратов и укажи, кому из пиратов удалось собрать компьютер.

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:



- 1) Кускус
- 2) Муравьев
- 3) Варан
- 4) Бандикут

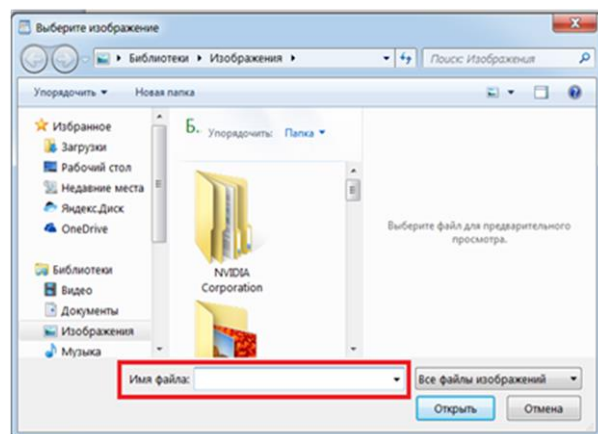
№ 25. Какой элемент меню выделен на рисунке?



Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Открытое меню
- 2) Выбранный пункт меню
- 3) Строка меню
- 4) Название открытого меню
- 5) Пункт меню, при выборе которого откроется диалоговое окно

№ 26. Как называется выделенный элемент управления диалогового окна?



Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Флажок
- 2) Поле ввода
- 3) Список
- 4) Переключатель
- 5) Командная кнопка

№ 27. Выбери правильный ответ. Ученики смотрят фильм «Серая шейка». Какой вид информации по способу восприятия они получают?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) вкусовую, звуковую
- 2) звуковую, зрительную
- 3) вкусовую, обонятельную

№ 28. Пакет программ, управляющих работой компьютера и обеспечивающих взаимодействие между человеком и компьютером, называется ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Операционная система
- 2) Панель задач
- 3) Прикладные программы
- 4) Командные кнопки

№ 29. Рисунки, картины, чертежи, схемы, карты, фотографии - это примеры ...

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) видеоинформации
- 2) звуковой информации
- 3) графической информации
- 4) числовой информации
- 5) текстовой информации

№ 30 Все, что мы слышим - человеческая речь, музыка, пение птиц, шелест листьев, сигналы машин - относится к ...

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) текстовой информации
- 2) видеоинформации

- 3) графической информации
- 4) звуковой информации
- 5) числовой информации

Ответы:

- 1) (1 б.) Верные ответы: 1.
- 2) (3 б.) Верные ответы: 5; 3; 4; 6; 8; 7; 2; 1.
- 3) (1 б.) Верные ответы: 2.
- 4) (1 б.) Верные ответы: 4.
- 5) (1 б.) Верные ответы: 1.
- 6) (1 б.) Верные ответы: 3.
- 7) (1 б.) Верные ответы: 2.
- 8) (1 б.) Верные ответы: 3.
- 9) (1 б.) Верные ответы: 4.
- 10) (1 б.) Верные ответы: 2.
- 11) (3 б.) Верные ответы: 3; 1; 5; 4; 2.
- 12) (1 б.) Верные ответы: 5.
- 13) (1 б.) Верные ответы: 3.
- 14) (2 б.) Верные ответы: 1; 3; 5; 6.
- 15) (1 б.) Верные ответы: 1.

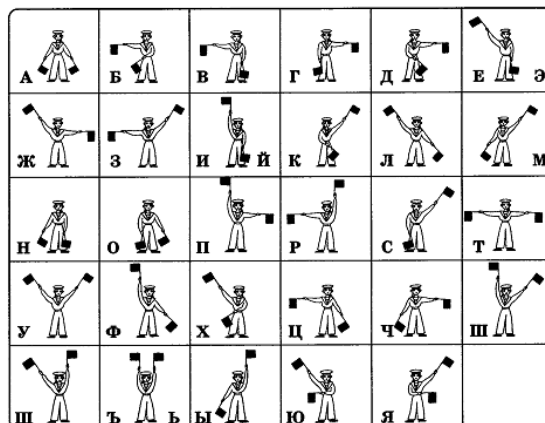
- 16) (1 б.) Верные ответы: 4
- 17) (1 б.) Верные ответы: 3.
- 18) (2 б.) Верные ответы: 5; 7; 8; 9.
- 19) (2 б.) Верные ответы: 1; 2; 3; 6.
- 20) (2 б.) Верные ответы: 2; 4; 5; 1; 3.
- 21) (2 б.) Верные ответы: 1; 3; 4.
- 22) (1 б.) Верные ответы: 5.
- 23) (1 б.) Верные ответы: 2.
- 24) (2 б.) Верные ответы: 2; 3.
- 25) (1 б.) Верные ответы: 5.
- 26) (1 б.) Верные ответы: 2.
- 27) (1 б.) Верные ответы: 2.
- 28) (1 б.) Верные ответы: 1.
- 29) (1 б.) Верные ответы: 3.
- 30) (1 б.) Верные ответы: 4.

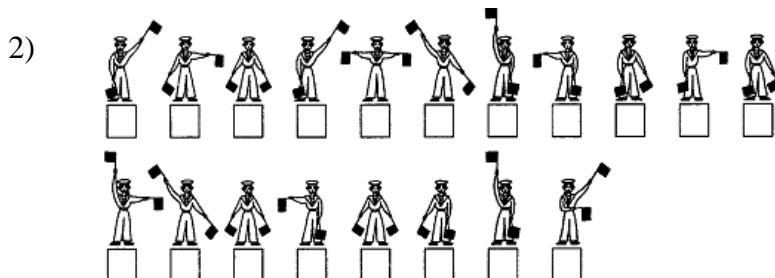
Контрольная работа № 2. Кодирование информации

№ 1. Заполните таблицу.

Носитель информации	Как его сделать источником	Вид воспринимаемой информации
Книга на полке		
Альбом с фотографиями		
Запись маркером на классной доске		
Электронный дневник		
CD с мультимедийной энциклопедией		
SIM-карта		
Вода, текущая из крана		
Напиток в стакане		

№ 2. Старший помощник Лом оказался старательным учеником. Чтобы порадовать капитана Врангеля, он выучил морскую семафорную азбуку, в которой каждая буква кодируется определенным положением рук с флажками. Расшифруйте подаваемые Ломом сигналы.





№ 3. Декодируйте текст.

21-19-22-6-16-17 * 4 * 22-26-7-16-11-11 —

						*		*							
--	--	--	--	--	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--

14-7-5-13-17 * 4 * 3-17-33.

						*		*				*
--	--	--	--	--	--	---	--	---	--	--	--	---

Правило кодирования установите по ключу.

Ключ: 11 – 16 – 21 – 7 – 19 – 16 – 7 – 21 — расшифровывается как самый современный информационный канал.

№ 4. Чтобы узнать зашифрованное слово, возьмите только первые слоги из данных слов:

- а) колос, мебель, таракан;
- б) молоко, нерест, таракан;
- в) кора, лото, боксер;
- г) баран, рана, банщик;
- д) монета, лошадь, корова.

№ 5. Кодирование текста осуществляется перестановкой букв в каждом слове по одному и тому же правилу. Восстановите зашифрованную информацию и сформулируйте правило кодирования.

Зашифрованная информация	Правило кодирования	Восстановленная информация
руко		
евиса		
акинукул		
ниофмрцаия		
омркмоу одджь ен тсарешн		

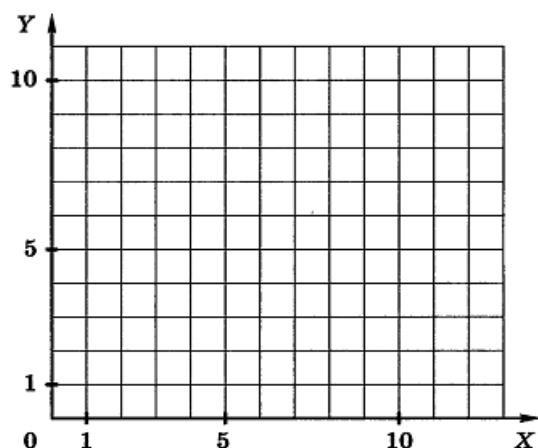
№ 6. На координатной плоскости отметьте и пронумеруйте точки, координаты которых приведены ниже. Соедините точки в заданной последовательности. Помните, первое число — координата по оси ОХ, второе – по оси ОУ.

1 (1, 1), 2 (2, 1), 3 (2, 2), 4 (3, 2), 5 (3, 3), 6 (7, 3), 7 (7, 1), 8 (11, 1), 9 (11, 6), 10 (7, 6), 11 (7, 4), 12 (1, 4), 13 (8, 2), 14 (10, 2), 15 (10, 5), 16 (8, 5).

Соедините точки:

1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 1.

13 – 14 – 15 – 16 – 13.



№ 7. Известно, что некто для шифрования сообщений после каждой гласной буквы вставляет букву «А», а после каждой согласной – букву «Т». Декодируйте зашифрованную информацию.

Зашифрованная информация	Восстановленная информация
а) КТОАМТПТЬЮАТТЕАРТ	
б) МТОАНТИАТТОАРТ	
в) СТИАСТТТЕАМТНТЯИТ БТЛТОАКТ	
г) КТЛТААВТИАААТТУАРТАА	
д) СТЧТААСТТТЬТЕА БТЕАЗТ УАМТАА — ДТЫАРТЯАВТАААЯ СТУАМТАА	
е) ВТСТЯАКТОАЕА СТЕАМТЯА ЗТНТААЕАТТ СТВТОАЁА ВТРТЕАМТЯА	
ж) ААЛТЛТ ІАНТ GТOАOАDT ТТІАМТЕА	

Критерии оценивания

№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	Итого	«3»	«4»	«5»
16	6	10	10	10	20	17	89	44,5	62,3	75,7

Контрольная работа № 3.

Наглядные формы представления информации. Решение логических задач

№ 1. Три девочки – Роза, Маргарита и Анята представили на конкурс цветоводов корзины выращенных ими роз, маргариток и анютиных глазок. Девочка, вырастившая маргаритки, обратила внимание Розы на то, что ни у одной из девочек имя не совпадает с названием любимых цветов. Какие цветы вырастила каждая из девочек?

№ 2. В симфонический оркестр приняли на работу трёх музыкантов: Брауна, Смита и Вессона, умеющих играть на скрипке, флейте, альте, кларнете, гобое и трубе.

Известно, что:

1. Смит самый высокий;
2. играющий на скрипке меньше ростом играющего на флейте;
3. играющие на скрипке и флейте и Браун любят пиццу;
4. когда между альтистом и трубачом возникает ссора, Смит мирит их;
5. Браун не умеет играть ни на трубе, ни на гобое.

На каких инструментах играет каждый из музыкантов, если каждый владеет двумя инструментами?

Практическая работа

№ 1. По мнению аналитиков, население мира в последующие годы будет расти и к 2030 году может выглядеть таким образом: Индия – 1 449 078 000 чел., США – 360 894 000 чел., Китай - 1 420 296 000 чел., Эфиопия – 128 979 000 чел., Индонезия – 270 844 000 чел., Пакистан - 246 322 000 чел., Бразилия – 235 505 000 чел., Бангладеш – 205 641 000 чел., Нигерия - 204 465 000 чел., Мексика – 133 221 000 чел. Постройте на основе этих данных круговую диаграмму.

№ 2. На основе данных, представленных в таблице постройте гистограмму для сравнения скорости движения танков разных стран.

СРАВНЕНИЕ ОСНОВНЫХ ТАНКОВ РАЗНЫХ СТРАН					
	 6,8 м 3,4 м 2,2 м РФ Модерн-ый Т-90С	 7,9 м 3,6 м 2,9 м США Abrams M1A2	 8,3 м 3,5 м 2,5 м Великобритания Challenger 2	 8,5 м 3,7 м 2,8 м Германия Leopard 2A6	 6,9 м 3,7 м 2,9 м Франция Leclerc AMX-56
Экипаж, чел	3	4	4	4	3
Боевая масса, кг	48 000	69 600	62 500	62 500	54 600
Запас топлива, л	1200 + 400	1665	1590	1200	1200
Скорость, км/ч	60	70	56	72	72
Пушка	Гладкоствольная 125-мм типа 2А46М-5	Гладкоствольная 120-мм типа M256	Нарезная 120-мм типа L30E4	Гладкоствольная 120-мм типа L55	Гладкоствольная 120-мм типа CN-120-26
Пулемет	1 x 7,62-мм ПКМ (6П7К) 1 x 7,62-мм ПКМ (6П7К)	1 x 12,7-мм M2 HB 2 x 7,62-мм M240	1 x 12,7-мм L94A1 2 x 7,62-мм L37A2	2 x 7,62-мм MG-3	1 x 12,7-мм M2HB-QBC 1 x 7,62-мм F1
Броня	Комбинированная с модульной динамической защитой и решетчатыми экранами	Катаная стальная и комбинированная, противоснарядная	Комбинированная «Чобхэм», противоснарядная	Противоснарядная комбинированная	Комбинированная разнесённая стально-кевларо-керамическая, противоснарядная
Стоимость	~ \$4,8 млн.	~ \$6 млн.	~ \$8,6 млн.	~ \$8,5 млн.	~ \$8 млн.

Контрольная работа № 4. Годовая итоговая контрольная за курс 5 класса

Контрольная работа выполняется в виде заполнения шаблона, который создан в программе PowerPoint. Необходимо наполнить презентацию содержанием, при этом разрешается использовать учебник и интернет. На слайде должна располагаться основная суть темы, которая отражена в заголовке слайда. Не разрешается копировать из интернета изображения в виде готового слайда, или изображения с текстовой информацией. На проверку дается файл с расширением *.ppt (*.pptx).

Критерии оценивания:

1. Объем выполненной работы
2. Правила оформления презентации

Кодирование информации

Действия с информацией

Я	Компьютер

Как человек хранит информацию?

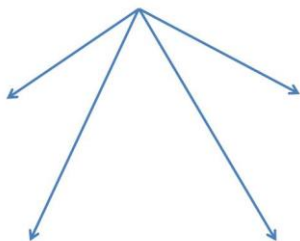
Электронные носители информации

Передача информации

Я и мой компьютер

Итоговый проект

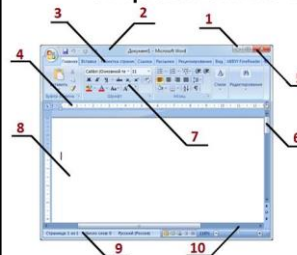
В системном блоке



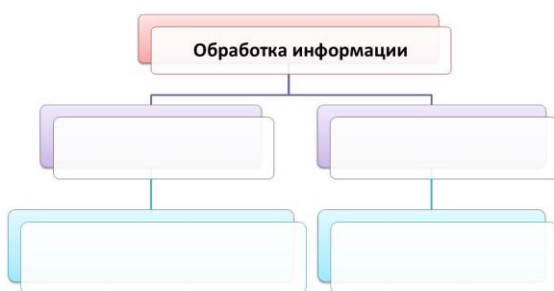
Внешние устройства компьютера

Какие способы обработки информации я использовал при создании презентации:

Управление компьютером



Какие способы обработки информации я использовал при создании презентации:



6 класс

Контрольная работа № 1. Объекты окружающего мира

№ 1. Установите соответствие.

Газета

Процесс

Чтение

Предмет

Радуга

Явление

№ 2. Вспомните по одному объекту каждого из приведенных множеств и запишите их единичные имена.

Общее имя	Единичное имя
Писатель	
Литературный герой	
Компьютерная игра	

№ 3. Имеется графический файл. Какие из представленных ниже устройств могут понадобиться для работы с ним?



№ 4. Установите соответствие.

Принтеры являются устройствами вывода информации

Отношение между объектом и множеством

Программа «Руки солиста» — это клавиатурный тренажер

Отношение между двумя объектами

Храм Василия Блаженного расположен на Красной площади

Отношение между двумя множествами

№ 5. Укажите «лишнее».

- Клавиатура
- Джойстик
- Сканер
- Принтер

№ 6. Установите соответствие.

Оркестр

Материальная система

Фортепиано

Нематериальная система

Нотные записи

Смешанная система

№ 7. Установите соответствие.

Служебные программы

Аппаратное обеспечение

Устройства ввода

Информационные ресурсы

Звуковые файлы

Программное обеспечение

№ 8. На летних каникулах все ученики 6А класса были в оздоровительном лагере или на море с родителями. 18 учеников были в оздоровительном лагере, а 12 отдохнули на море. При этом 6 учеников смогли побывать и в летнем лагере, и отдохнуть на море с родителями. Сколько учеников в 6А класс?

Контрольная работа № 2. Объекты и системы

№ 1. Каким свойством не обладает для вас следующее сообщение: $44 + 21 = 120$?

- Свойством новизны
- Свойством понятности

№ 2. Установите соответствие.

Ощущение вкуса земляники	Чувственное познание
Открытие физического закона	Абстрактное мышление
Восхищение красотой природы	

№ 3. Укажите недостающее понятие.

а) человек – мозг = компьютер – ...

- Клавиатура
- Системный блок
- Память
- Процессор

б) человек – записная книжка = компьютер – ...

- Оперативная память
- Жесткий диск
- Системный блок
- Долговременная память

№ 4. Отметьте формы мышления.

- Понятие
- Восприятие
- Анализ
- Синтез
- Суждение
- Умозаключение
- Обобщение

№ 5. Установите соответствие.

Африканский слон	Понятие
Масса африканского слона достигает 7,5 тонн	Суждение

№ 6. В саду распустились 15 астр и 17 георгинов. Девочка сорвала из них 16 цветков. Был ли среди них хотя бы один георгин?

№ 7. В коробке лежит 5 карандашей: 2 синих и 3 красных. Сколько карандашей надо взять из коробки, не заглядывая в нее, чтобы среди них был хотя бы 1 красный карандаш?

№ 8. В классе 25 учащихся. Из них 5 человек не умеют играть ни в шашки, ни в шахматы. 18 учащихся умеют играть в шашки, 20 – в шахматы. Сколько учащихся класса играют и в шашки, и в шахматы?

№ 9. Разгадайте «черный ящик».

Вход1	2	1	3	10	6	9	38	19	5
Вход2	5	7	9	1	6	7	20	2	99
Выход	3,5	4	6	5,5	6	8	29	10,5	52

№ 10. Разгадайте «черный ящик».

Вход	1	мама	крокодил	кукареку	Ау	ыыы	клм	абвгде
Выход	не по-нимаю	2	3	4	2	3	0	2

Контрольная работа № 3. Информационное моделирование

№ 1. Решите задачу табличным способом.

В кафе встретились три друга: скульптор Белов, скрипач Чернов и художник Рыжов. «Замечательно, что у одного из нас белые, у другого черные, а у третьего рыжие волосы, но ни у кого цвет волос не соответствует фамилии», – заметил черноволосый. «Ты прав», – сказал Белов. Какого цвета волосы у художника.

№ 2. В таблице представлены данные о росте численности населения в мире. Самостоятельно выбери тип диаграммы, больше всего подходящий для визуализации этих данных и построй диаграмму.

Год	Население, млн человек
0	230
1000	305
1500	440
1800	950
1900	1660
1950	2530
1980	4430
2000	6250
2018	7444

№ 3. Для выполнения задания постройте дерево.

Запишите все возможные двузначные числа, при записи которых используются цифры 2, 8 и 5.

Контрольная работа № 4. Итоговая

№ 1. Пользователь создал сообщение из 440 символов в кодировке Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами. После редактирования информационный объем сообщения составил 4800 бит. Определите, сколько символов удалили из сообщения, если его кодировка не изменилась.

№ 2. Из 45 школьников шестого класса 32 занимаются в шахматном кружке, 15 из них посещают также авиамодельный кружок. Сколько всего учащихся ходит в авиамодельный кружок, если известно, что каждый шестиклассник посещает хотя бы один кружок? Сколько шахматистов не посещают авиамодельный кружок? Сколько авиамоделистов не играет в шахматы?

№ 3. По данным полным именам файлов постройте дерево файловой структуры и определите полный путь к графическому файлу, и полное имя текстового файла

C:\A1\H\A2\C.WAV
 C:\A1\H\O\O.DOCX
 C:\A1\H\O\O.GIF
 C:\A1\H\O\C.AVI
 C:\A1\H\A2\C.PPTX
 C:\A1\H\O\C.AVI
 C:\A1\H\O\O\O.MP2

№ 4. Сколько существует различных символьных последовательностей длины 4 в трёхбуквенном алфавите {А, С, Т}, которые содержат ровно две буквы А?

№ 5. В шахматном турнире принимали участие шесть партнеров разных профессий — токарь, слесарь, инженер, учитель, врач, шофер. Известно, что:

- 1) в первом туре в разных партиях Андреев играл с врачом, учитель — с Борисовым, а Григорьев — с Евдокимовым;
- 2) во втором туре в разных партиях Дмитриев играл с токарем, а врач — с Борисовым;
- 3) в третьем туре Евдокимов играл с инженером;
- 4) по окончании турнира места распределились так: Борисов занял первое место, Григорьев и инженер поделили второе и третье места, Дмитриев занял четвертое место, а Золотарев и слесарь поделили пятое и шестое места.

Кто какие профессии имел?

№ 6. Что получится в результате выполнения следующего алгоритма:

Использовать **Чертежник**

алг

нач

сместиться в точку (3,5);

опустить перо;

сместиться на вектор (-1,1);

сместиться на вектор (1,0);

сместиться на вектор (1,1);

сместиться на вектор (4,0);

сместиться на вектор (1,-1);

сместиться на вектор (1,0);

сместиться на вектор (-1,-1);

сместиться на вектор (-1,-3);

сместиться на вектор (-2,-1);

сместиться на вектор (-2,1);

сместиться на вектор (-1,3);

поднять перо;

сместиться в точку (5,6);

опустить перо

сместиться на вектор (-1,-1);

сместиться на вектор (1,0);

сместиться на вектор (0,1);

поднять перо

сместиться на вектор (2,0);

опустить перо

сместиться на вектор (1,-1);

сместиться на вектор (-1,0);

сместиться на вектор (0,1);

поднять перо

сместиться на вектор (-1,-2)

опустить перо

сместиться на вектор (0,-1)

поднять перо

сместиться на вектор (1,-1);

опустить перо

сместиться на вектор (-2,0);

кон

№ 7. На концерте в Санкт-Петербурге встретились три мальчика — Андрей, Юра, Денис, которые играли на фортепьяно, скрипке и виолончели. Они живут: один — в Санкт-Петербурге, другой — в Москве, третий — в Калининграде. Кто где живёт и на чём играет, если известно, что Юра не умеет играть на струнных инструментах; у Дениса самый любимый инструмент — скрипка и он на ней играет; Юра любит гулять каждое воскресенье по Арбату, а Денис хочет побывать в Эрмитаже, так как в его городе такого музея нет?

7 класс

Контрольная работа № 1. Измерение информации

№ 1. Сколько существует различных последовательностей символов «плюс» и «минус» длиной ровно 4 символа?

№ 2. Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщения собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже:

+ #	+ ^ #	#	^	^ #	# +
-----	-------	---	---	-----	-----

Расшифруйте сообщение, если известно, что буквы в нём не повторяются: #++^##^#^

№ 3. Сообщение из 150 символов записано с использованием алфавита: !,?,@,#,\$,%,^,&,* . Сколько информации оно несет?

№ 4. Сообщение из 200 символов занимает 800 бит памяти. Сколько символов в алфавите, с помощью которого записано сообщение?

№ 5. Информационное сообщение объемом 720 битов состоит из 180 символов. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано сообщение?

№ 6. Статья, набранная на компьютере, содержит 32 страницы, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символов. Статья записана символами 256 символьного алфавита. Определите информационный объем статьи в Кб.

№ 7. Метеорологическая станция ведет наблюдение за влажностью воздуха. Результатом одного измерения является целое число от 0 до 100 процентов, которое записывается цепочкой из нулей и единиц минимальной длины, одинаковой для каждого измерения. Станция сделала 200 измерений. Определите информационный объем результатов наблюдений.

Контрольная работа № 2. Персональный компьютер

№ 1. Тактовая частота - это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) количество элементарных операций выполняемых компьютером за одну секунду
- 2) обмен информацией между процессором и внутренней памятью
- 3) максимальное количество разрядов двоичного кода, которые могут обрабатываться или передаваться процессором одновременно
- 4) диапазон адресов, к которым может обратиться процессор, используя адресный код

№ 2. Центральный процессор выполняет функции:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) контролирует состояние устройств
- 2) осуществляет передачу данных устройствам компьютера
- 3) хранит активные программы и данные
- 4) выполняет арифметические и логические операции

5) осуществляет физическое управление устройствами

№ 3. Назовите устройства, входящие в состав процессора

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) сканер, ПЗУ
- 2) арифметико-логическое устройство, устройство управления
- 3) кэш-память, видеопамять
- 4) оперативное запоминающее устройство, принтер
- 5) дисплейный процессор, видеоадаптер

№ 4. Числа в оперативной памяти представляются

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) в двоичной форме
- 2) в шестнадцатеричной форме
- 3) в десятичной системе в показательной форме
- 4) количеством бит, равным значению числа

№ 5. Какой принтер печатает путем разбрызгивания чернил по конуру символа:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Струйный
- 2) Лепестковый
- 3) Матричный
- 4) Лазерный

№ 6. Какое устройство не относится к устройствам ввода информации:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Клавиатура
- 2) Графический планшет
- 3) Графопостроитель
- 4) Мышь
- 5) Джойстик

№ 7. Наличие в компьютере ПЗУ обеспечивает

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Длительное хранение прикладных программ
- 2) Управление всеми периферийными устройствами компьютера
- 3) Управление файловой структурой дисков
- 4) Автоматическую загрузку операционной системы

№ 8. Контроллеры устройств необходимы:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) для хранения выполняемой программы
- 2) для организации взаимодействия периферийных устройств между собой
- 3) для подключения устройств к магистрали на физическом уровне
- 4) для организации работы периферийных устройств на программном уровне

№ 9. Жесткий диск - это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) устройство для загрузки компьютера при включении
- 2) устройство ввода информации в компьютер
- 3) устройство для обработки компьютерных программ
- 4) устройство для длительного хранения данных при выключенном компьютере;

№ 10. Основные принципы функционирования ЭВМ сформулировал:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Ада Лавлейс
- 2) Ч. Беббидж
- 3) Джон фон Нейман
- 4) Паскаль
- 5) Лейбниц

№ 11. Разрядность процессора определяет

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) количество одновременно передаваемых данных
- 2) размер обрабатываемых данных
- 3) объем адресуемой оперативной памяти
- 4) быстродействие процессор

№ 12. Оперативная память предназначена для

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) выполнения арифметических и логических операций
- 2) управления процессами передачи данных
- 3) физического управления устройствами
- 4) хранения активных программ и данных

№ 13. ОЗУ относится к

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) внутренней памяти ПК
- 2) не является каким-либо видом памяти
- 3) внешней памяти ПК
- 4) постоянной памяти ПК

№ 14. Основными характеристиками процессора являются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) модель, тактовая частота
- 2) модель, тактовая частота, разрядность
- 3) модель, тактовая частота, скорость обращения к внешним устройствам
- 4) тактовая частота, разрядность, объем оперативной памяти

№ 15. Из какого устройства (блока), входящего в состав компьютера, процессор выбирает для исполнения очередную команду:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) дисплея

Ответы:

- 1) (1 б.) Верные ответы: 1.
- 2) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 4; 5.
- 3) (1 б.) Верные ответы: 2.
- 3) (1 б.) Верные ответы: 2.
- 5) (1 б.) Верные ответы: 1.
- 6) (1 б.) Верные ответы: 3.
- 7) (1 б.) Верные ответы: 4.
- 8) (1 б.) Верные ответы: 3.

2) оперативной памяти

3) внешних запоминающих устройств

4) постоянного запоминающего устройства

- 9) (1 б.) Верные ответы: 4.
- 10) (1 б.) Верные ответы: 3.
- 11) (1 б.) Верные ответы: 1; 3.
- 12) (1 б.) Верные ответы: 4.
- 13) (1 б.) Верные ответы: 1.
- 14) (1 б.) Верные ответы: 2.
- 15) (1 б.) Верные ответы: 2.

Контрольная работа № 3. Кодирование графической информации

№ 1. Пространственное разрешение монитора определяется как:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) количество пикселей в строке
- 2) произведение количества строк изображения на количество точек в строке
- 3) количество строк на экране
- 4) размер видеопамати

№ 2. Установите соответствие между понятиями и их описаниями.

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

- 1) Основное устройство вывода видеоинформации
- 2) Количество пикселей, из которых складывается изображение
- 3) Точечный элемент экрана монитора
- 4) Длина двоичного кода, который используется для кодирования цвета пикселя
- 5) Набор цветов, которые могут быть воспроизведены при выводе изображения на монитор
- 6) Количество обновлений изображения на экране монитора в секунду

- Частота обновления экрана
- Глубина цвета
- Пространственное разрешение монитора
- Палитра
- Монитор
- Пиксель

№ 3. Графический редактор - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) устройство для печати рисунков на бумаге
- 2) программа для создания и редактирования текстовых изображений
- 3) устройство для создания и редактирования рисунков
- 4) программа для создания и редактирования рисунков

№ 4. Векторные изображения строятся из:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) фрагментов готовых изображений
- 2) отрезков и прямоугольников
- 3) отдельных пикселей
- 4) графических примитивов

№ 5. Видеопамять предназначена для:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) постоянного хранения графической информации
- 2) хранения информации о цвете каждого пикселя экрана монитора
- 3) хранения информации о количестве пикселей на экране монитора
- 4) вывода графической информации на экран монитора

№ 6. Определите количество цветов в палитре при глубине цвета - 4

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) 16
- 2) 4
- 3) 2

- 4) 8
- 5) 32

№ 7. В цветовой модели RGB цвет закодирован как (255, 255, 255). Какой это цвет?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) серый
- 2) черный
- 3) белый
- 4) синий
- 5) зеленый

№ 8. Несжатое растровое изображение размером 64 x 512 пикселей занимает 32 Кб памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

№ 9. В цветовой модели RGB цвет закодирован как (255, 255, 0). Какой это цвет?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) черный
- 2) белый
- 3) синий
- 4) зеленый
- 5) желтый

№ 10. Рассчитайте объем видеопамати в Кб, необходимой для хранения графического изображения, занимающего весь экран монитора с разрешением 1280 x 1024 и палитрой из 65 536 цветов.

№ 11. Сколько цветов будет содержать палитра, если на один пиксель отводится 3 бита памяти?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) 8
- 2) 2
- 3) 4
- 4) 16
- 5) 3

№ 12. Укажите степень, в которую нужно возвести число 2 чтобы получить число 4096

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) 11
- 2) 14
- 3) 12
- 4) 13
- 5) 10

№ 13. Выберите основные параметры монитора, определяющие качество компьютерного изображения.

Выберите несколько из 9 вариантов ответа:

- 1) Размер по диагонали
- 2) Частота обновления экрана
- 3) Глубина цвета
- 4) Пространственное разрешение
- 5) Быстродействие
- 6) Тактовая частота
- 7) Вес
- 8) Потребляемая мощность
- 9) Разрядность

№ 14. Достоинство растрового изображения:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) точность цветопередачи
- 2) возможность масштабирования без потери качества
- 3) чёткие и ясные контуры
- 4) небольшой размер файлов

№ 15. В цветовой модели RGB цвет закодирован как (0, 255, 0). Какой это цвет?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) черный
- 2) зеленый
- 3) белый
- 4) синий
- 5) серый

№ 16. Некое растровое изображение было сохранено в файле p1.bmp как 24-разрядный рисунок. Во сколько раз будет меньше информационный объем файла p2.bmp, если в нём это же изображение сохранить как 16-цветный рисунок?

№ 17. Растровым графическим редактором НЕ является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Paint
- 2) Gimp
- 3) Adobe Photoshop
- 4) CorelDraw

№ 18. Для кодирования одного из цветов палитры служит двоичный код 0101. Сколько цветов содержит палитра.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) 2
- 2) 16
- 3) 32
- 4) 4
- 5) 8

- № 19. Определите глубину цвета изображения
использующего палитру из 32 цветов.
Выберите один из 5 вариантов ответа:
- 1) 2
 - 2) 5
 - 3) 4
 - 4) 16
 - 5) 4294967296

Ответы:

- 1) (1 б.) Верные ответы: 2.
- 2) (1 б.) Верные ответы: 6; 4; 2; 5; 1; 3.
- 3) (1 б.) Верные ответы: 4.
- 4) (1 б.) Верные ответы: 4.
- 5) (1 б.) Верные ответы: 2.
- 6) (1 б.) Верные ответы: 1.
- 7) (1 б.) Верные ответы: 3.
- 8) (1 б.): Верный ответ: 256.
- 9) (1 б.) Верные ответы: 5.
- 10) (1 б.): Верный ответ: 2560.
- 11) (1 б.) Верные ответы: 1.
- 12) (1 б.) Верные ответы: 3.
- 13) (1 б.) Верные ответы: 2; 3; 4.
- 14) (1 б.) Верные ответы: 1.
- 15) (1 б.) Верные ответы: 2.
- 16) (1 б.): Верный ответ: 8.
- 17) (1 б.) Верные ответы: 4.
- 18) (1 б.) Верные ответы: 2.
- 19) (1 б.) Верные ответы: 2.

Контрольная работа № 4. Итоговая работа Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»

№ 1. В текстовом процессоре создайте новый документ и последовательно скопируйте в него содержимое файлов **Введение.rtf**, **Начало эпохи ЭВМ/rtf**, **Первое поколение ЭВМ.rtf**, **Второе поколение ЭВМ.rtf**, **Третье поколение ЭВМ.rtf**, **Четвертое поколение ЭВМ.rtf**, **Заключение.rtf**.

№ 2. Сохраните результат работы в личной папке под именем **Реферат.rtf**.

№ 3. Озаглавьте каждый из шести разделов документа (названия разделов могут совпадать с названиями соответствующих файлов).

№ 4. Отформатируйте документ в соответствии с требованиями к реферату.

№ 5. Добавьте в начало документа ранее подготовленную вами титульную страницу.

№ 6. Добавьте на страницы документа верхний колонтитул с названием реферата.

№ 7. После слов «Первая электронная вычислительная машина (ЭВМ)» в разделе «Начало эпохи ЭВМ» добавьте сноску, в которой поясните, как связаны понятия «ЭВМ» и «компьютер».

№ 8. В сети Интернет найдите информацию о С. А. Лебедеве и дополните ею текст реферата.

№ 9. Узнайте, когда и кем был разработан первый массовый персональный компьютер, и добавьте эту информацию в соответствующий раздел реферата.

№ 10. Найдите в сети Интернет изображения ЭВМ разных поколений. Вставьте по одному наиболее интересному изображению в соответствующие разделы.

№ 11. Добавьте в реферат раздел «Сравнительные характеристики поколений ЭВМ» и включите в него таблицу:

Характеристики	Поколения ЭВМ			
	I	II	III	IV
Годы применения				
Элементная база				
Размеры				
Количество ЭВМ в мире				
Быстродействие				
Объем оперативной памяти				

Типичные модели				
Носитель информации				

№ 12. Найдите необходимую информацию в сети Интернет и занесите её в соответствующие ячейки таблицы».

№ 13. Добавьте раздел «Список литературы и Интернет-ресурсов» и включите в него перечень источников информации, которыми вы пользовались при подготовке реферата».

№ 14. К каждому из заголовков разделов примените стилевое форматирование, выбрав для них стиль **Заголовок 1**. Автоматически сформируйте новый раздел «Оглавление».

№ 15. Сохраните в личной папке файл с изменениями, распечатайте его и сдайте на проверку учителю.

8 класс

Контрольная работа № 1. Системы счисления

№ 1. Определите количество натуральных чисел, удовлетворяющих неравенству: $11110000_2 < x < FA_{16}$

№ 2. Вычислите значение выражения $8F_{16} - 213_8 + 1011_2$. В ответе запишите вычисленное значение в десятичной системе счисления.

№ 3. Для каждого из перечисленных ниже десятичных чисел построили двоичную запись. Укажите число, двоичная запись которого содержит наибольшее количество единиц.

- 1) 16
- 2) 14
- 3) 15
- 4) 13

№ 4. Как представлено число $1A9_{12}$ в семеричной системе счисления?

№ 5. Как представлено число 243_5 в троичной системе счисления?

№ 6. Сколько единиц в двоичной записи восьмеричного числа 3275_8 ?

№ 7. Укажите наименьшее четырёхзначное шестнадцатеричное число, двоичная запись которого содержит ровно 3 единицы. В ответе запишите только само шестнадцатеричное число, основание системы счисления указывать не нужно.

№ 8. Определите количество натуральных чисел, удовлетворяющих неравенству: $11001011_2 \leq x \leq CF_{16}$

№ 9. Даны 4 целых числа, записанные в двоичной системе:

11000000, 11000011, 11011001, 11011111.

Сколько среди них чисел, больших, чем $AB_{16} + 25_8$?

№ 10. Сколько значащих нулей в двоичной записи восьмеричного числа 7715_8 ?

Ответы:

- 1) (2 б.): Верный ответ: 9.
- 2) (2 б.): Верный ответ: 15.
- 3) (1 б.) Верные ответы: 3.
- 4) (2 б.): Верный ответ: 540.
- 5) (2 б.): Верный ответ: 2201.
- 6) (1 б.): Верный ответ: 8.
- 7) (1 б.): Верный ответ: 1003.
- 8) (2 б.): Верный ответ: 5.

- 9) (2 б.): Верный ответ: 3.
 10) (1 б.): Верный ответ: 3.

Контрольная работа №2. Логика

№ 1. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» - символ «&». В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	Количество страниц (тыс.)
торты пироги	12000
торты & пироги	6500
пироги	7700

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу торты?

№ 2. Укажите, для какого из указанных значений числа X истинно логическое условие $((X < 25) \rightarrow (X < 24)) \rightarrow ((X < 22) \wedge (X > 31))$

- 1) 25
- 2) 22
- 3) 24
- 4) 23

№ 3. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» - символ «&». В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Мадрид & Берлин	555
Мадрид & (Берлин Париж)	905
Париж & Мадрид	475

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Мадрид & Берлин & Париж?

№ 4. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» - символ «&». В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Жираф	70
Жираф Слон Моська	164
Слон & Моська	5
Слон	112
Моська & Жираф	0
Моська	16

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Слон & Жираф?

№ 5. Сколько истинных значений имеет следующее выражение

$$(\neg A \& B) \& (C \rightarrow A) \square \neg B$$

№ 6. В соревнованиях по гимнастике участвуют Алла, Валя, Сима и Даша. Болельщики высказали предположения о возможных победителях:

- Сима будет первой, Валя - второй;
- Сима будет второй, Даша - третьей;
- Алла будет второй, Даша - четвёртой.

По окончании соревнований оказалось, что в каждом из предположений только одно из высказываний истинно, другое ложно. Какое место на соревнованиях заняла каждая из девушек, если все они оказались на разных местах?

№ 7. Министры иностранных дел России, США, Китая обсудили за закрытыми дверями проекты соглашения о полном разоружении. Отвечая на вопрос журналистов: “Чей именно проект был принят?”, министры дали такие ответы:

Россия - “Проект не наш, проект не США”;

США - “Проект не России, проект Китая”;

Китай - “Проект не наш, проект России”.

Один из них (самый откровенный) оба раза говорил правду; второй (самый скрытный) оба раза говорил неправду, третий (осторожный) один раз сказал правду, а другой раз - неправду. Определите, проект какой страны, был принят?

№ 8. Для какого имени истинно высказывание:

(Первая буква согласная → Вторая буква согласная) ∧ Последняя буква гласная?

1) МАРИЯ

2) МАКСИМ

3) СТЕПАН

4) КСЕНИЯ

Ответы:

1) (1 б.): Верный ответ: 10800.

2) (1 б.) Верные ответы: 3

3) (2 б.): Верный ответ: 125.

4) (2 б.): Верный ответ: 29.

5) (2 б.): Верный ответ: 5.

6) (2 б.) Верные ответы: 3; 4; 2; 1.

7) (2 б.) Верные ответы: 2.

8) (2 б.) Верные ответы: 4.

Контрольная работа № 3. Программирование разветвляющихся алгоритмов

№ 1. Определите значение переменной x после выполнения следующего фрагмента программы:

```
a := 5;  
b := 10;  
a := a + b;  
x := b + a * 2;
```

№ 2. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы:

```
a := -5;  
b := 14;  
b := b + a * 2;  
if a > b then c := 2 * a + b else c := b * b - a;
```

№ 3. Определите значение переменной a после выполнения фрагмента программы:

```
a := 10;  
if a < 5 then a := a + 12 else a := a - 7;  
if a < 5 then a := a * 2 else a := a / 3;
```

№ 4. Дано двузначное число. Число задается случайным образом. Найти сумму его цифр.

№ 5. Напишите программу-модель анализа пожарного датчика в помещении, которая выводит сообщение «Пожарная ситуация», если температура (ее значение вводится с клавиатуры) в комнате превысила 60°C.

№ 6. Даны 2 вещественных числа, если они оба четные то оба числа возвести в квадрат, если нет, то найти их разность.

Контрольная работа № 4. Программирование циклических алгоритмов

№ 1. Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы:

```
var s, k: integer;  
begin  
  s:=200;  
  for k:=3 to 8 do  
    s:= s - 5*k;  
  writeln(s);  
end.
```

№ 2. Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы:

```
var k, s: integer;  
begin  
  s:=0; k:=0;  
  while s < 100 do begin  
    s:=s+k;  
    k:=k+4;  
  end;  
  write(k);  
end.
```

№ 3. Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы:

```
var n, s: integer;  
begin  
  n:=1; s:=0;  
  repeat  
    s:=s + 30;  
    n:=n * 2  
  until n>50;  
  write(s)  
end.
```

№ 4. Найти: сумму всех целых чисел от **a** до **100** (значение **a** вводится с клавиатуры; **a < 500**);

№ 5. Напишите программу, которая в последовательности целых чисел определяет количество нечётных чисел, кратных 3. Программа получает на вход целые числа, количество введённых чисел неизвестно, последовательность чисел заканчивается числом 0 (0 — признак окончания ввода, не входит в последовательность). Программа должна вывести одно число: количество нечётных чисел, кратных 3.

№ 6. Начав тренировки, лыжник в первый день пробежал 10 км. Каждый следующий день он увеличивал пробег на 10% от пробега предыдущего дня. Определить пробег лыжника за второй, третий, ..., десятый день тренировок.

9 класс

Контрольная работа № 1. Входная

№ 1. На хлопковой плантации Джон приступил к работе. В первый день он должен собрать 5 кг

хлопка. Каждый следующий день ему следует увеличивать дневную норму сбора на 15% от нормы предыдущего дня. Отпуск ему дадут, когда он соберет 50 кг хлопка за день. Сколько всего хлопка он соберет за все время работы, сколько дней он будет работать до отпуска?

№ 2. Составить таблицу перевода единиц измерения информации из байт в биты для целых значений от 20 байт до 30 байт.

Результат работы программы:

20 байт = 160 бит

21 байт = 168 бит

.....

30 байт = 240 бит

№ 3. Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество чисел, оканчивающихся на 4 и кратных 3. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, оканчивающееся на 4 и кратное 3. Программа должна вывести одно число — количество чисел, оканчивающихся на 4 и кратных 3.

№ 4. Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет среднее арифметическое четных чисел. Количество чисел в последовательности неизвестно, окончание ввода чисел — число 0. В последовательности всегда имеется четное число. Программа должна вывести одно число — среднее арифметическое четных чисел.

№ 5. Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет наибольшее число. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. Программа должна вывести одно число — наибольшее число в последовательности.

Контрольная работа № 2. Массивы. Анализ программ.

Инструкция к заданиям:

Внимательно прочитайте задание. По заданному в программе описанию массива подготовьте в тетради пустую линейную таблицу соответствующего размера. Пошагово выполняйте команды, отображая результат их выполнения в таблице (в массиве). Выясните еще раз, что спрашивается в условии задачи. Введите ответ в нужной форме. Желаю успешно пройти тест.

№ 1. Программист написал программу определения количества двузначных элементов десятиэлементного массива натуральных чисел, который заполняется с клавиатуры.

Ниже приведен текст этой программы. Одну из команд программы случайно удалили. Какая команда должна стоять вместо ... , чтобы программа работала верно и соответствовала заданию.

```
Program my_program_1;
var i, s : integer;
    a: array[1..10] of integer;
begin
    for i:= 1 to 10 do Readln(a[i]);
    s := 0;
    for i := 1 to 10 do
        begin
            ...
        end;
    write(s);
end.
```

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) if (a[i] > 9) and (a[i] < 100) then s:= s + 1
- 2) if (i > 9) and (i < 100) then s:= s + 1
- 3) if (a[i] > 9) and (a[i] < 100) then s:= s + a[i]
- 4) if (i > 9) and (i < 100) then s:= s + a[i]

№ 2. В таблице Dat хранятся данные измерений среднесуточной температуры за неделю в градусах (Dat[1] - данные за понедельник, Dat[2] - за вторник и т.д.). Определите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма:

```
var k, m, day: integer;
Dat: array[1..7] of integer;
begin
  Dat[1] := 7; Dat[2] := 6; Dat[3] := 10; Dat[4] := 8; Dat[5] := 6; Dat[6] := 7; Dat[7] := 9;
  day := 1; m := Dat[1];
  for k := 2 to 7 do begin
    if Dat[k] < m then
      begin
        m := Dat[k];
        day := k
      end;
    end;
  write(day);
end.
```

№ 3. Программисту было поручено написать программу, которая в одномерном целочисленном массиве находит произведение элементов, кратных пяти . Программист разработал программу, но допустил в ней одну ошибку.

Перед Вами текст этой программы:

```
Program my_program_1;
var i, s : integer;
    a: array[1..7] of integer;
begin
  for i:= 1 to 7 do Readln(a[i]);
  s := 1;
  for i := 1 to 7 do
    if a[i] mod 5 = 0 then s := s * a[1];
  write(s);
end.
```

Каким окажется ответ после использования этой программы, если в качестве элементов исходного массива будут введены числа: 3, 9, 15, 1, 10, 4, 10?

№ 4. Ниже представлен фрагмент программы, в котором задаются значения элементов массива A.

for i:= 1 to 10 do A[i] := -2 + i ;

Чему будут равны элементы этого массива?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6
- 2) -1 0 1 2 3 4 5 6 7 8
- 3) -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2
- 4) -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7

5) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

№ 5. В таблице А хранятся данные о количестве учеников, опоздавших на занятия, за неделю (A[1] - данные за понедельник, A[2] - за вторник и т. д.). Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма.

```
var k, m, day: integer;
A: array[1..8] of integer;
begin
  A[1]:= 2; A[2]:= 0; A[3]:= 3; A[4]:= 0;
  A[5]:= 0; A[6]:= 1; A[7]:= 1; A[8]:= 3;
  day := 1; m := A[1];
  for k := 2 to 8 do
    if A[k] <= m then
      begin
        m := A[k];
        day := k;
      end;
  write(m);
end.
```

№ 6. Выберите наиболее точное описание массива для решения задачи: "Дан целочисленный массив из 20 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от -100 до 100. Составьте программу, которая находит и выводит минимальное значение среди элементов массива, которые имеют чётное значение и не делятся на три."

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) T : array [-100..100] of integer;
- 2) T : array [1..20] of real;
- 3) T : array [1..20] of integer;
- 4) T : array [0..100] of integer;

Ответы:

- 1) (1 б.) Верные ответы: 1.
- 2) (1 б.): Верный ответ: 2.
- 3) (1 б.): Верный ответ: 27.;
- 4) (1 б.) Верные ответы: 2.
- 5) (1 б.): Верный ответ: 0.
- 6) (1 б.) Верные ответы: 3.

Вторая часть: Решение задач (работа по уровням)

Начало задачи (общее для всех)

Известны данные о количестве участников в каждой учебной параллели с первого по 11 класс. Составить программу, которая запрашивает данные о количестве участников с клавиатуры, затем выводит эти данные на экран в виде таблицы формата: класс - число участников. Например:

1 класс - 18 участ.

2 класс - 28 участ.

... ..

11 класс - 21 участ.

Базовый уровень (продолжение задачи). Для тех, кто набрал за тест менее 70%

Добавьте в первую программу команды, которые позволяют:

№ 1. Определить и вывести общее количество участников. Вывод результата выполнить в формате: «Общее количество участников олимпиады - 152 ученика».

№ 2. Определить, сколько параллелей имеют число участников больше 20.

№ 3. Определить максимальное количество участников в параллели.

Продуктивный уровень (продолжение задачи). Для тех, кто набрал за тест не менее 70%

Добавьте в первую программу команды, которые позволяют:

№ 1. Определить и вывести среднее количество участников по школе, округляя результат до целого значения. Вывод результата выполнить в формате: «Среднее количество участников олимпиады по школе - 21 уч.».

№ 2. Определить и вывести номера параллелей, в которых число участников меньше 20, а также количество таких параллелей.

№ 3. Определить максимальное количество участников среди параллелей, и вывести все параллели с таким числом участников (возможно, что такая параллель будет единственной). Вывод результата выполнить в формате:

«Максимальное число участн. в 2, 5, 10 классах составляет 28 ч.»

Превышающий уровень. Дополнительное задание (при успешном выполнении 1-й и 2-й части)

Заполнить массив из 30 элементов случайными числами от -20 до 20. Вывести полученный массив на экран в виде строки.

№ 1. Значения массива сдвинуть циклически вправо на одну позицию так, чтобы последний элемент стал первым, первый - вторым, и т.д. Вывести на экран обновленный массив.

№ 2. Не используя других массивов, переставить элементы целочисленного массива в обратном порядке. Вывести на экран сначала исходный, а затем обновленный массив.

Контрольная работа № 3. Вспомогательные алгоритмы

№ 1. Составить процедуру (функцию) нахождения наибольшего общего делителя двух целых чисел. С ее помощью найти наибольший общий делитель шести чисел.

№ 2. Составить процедуру (функцию) вычисления длины отрезка по известным координатам его концов. Определить длину ломаной ABCK.

№ 3. Составить процедуру (функцию) нахождения максимального из двух чисел. Определить максимальное из четырех чисел.

№ 4. Составить процедуру (функцию) определения количества цифр произвольного целого числа. Ввести два числа и вывести информацию о том, в каком числе меньше цифр.

№ 5. Составить функции (процедуры) определения дискриминанта и корней квадратного уравнения. Решить квадратное уравнение:

$$3x^2 + 5x + 7 = 0 ; \quad 8x^2 - 9x + 2 = 0.$$

№ 6. Составить процедуру (функцию) нахождения факториала числа. Вычислить с ее помощью значение выражения

$$\frac{(5! + 6!) * (3! + 8!)}{(7! - 3!) * (9! - 4!)}$$

№ 7. Составить процедуру (функцию) нахождения площади треугольника по формуле Герона. Составить программу нахождения площади пятиугольника если известны длины его сторон и диагоналей.

Контрольная работа № 4. Моделирование

№ 1. В динамической (электронной) таблице приведены значения пробега автомашин (в км) и общего расхода дизельного топлива (в литрах) в четырех автохозяйствах с 12 по 15 июля.

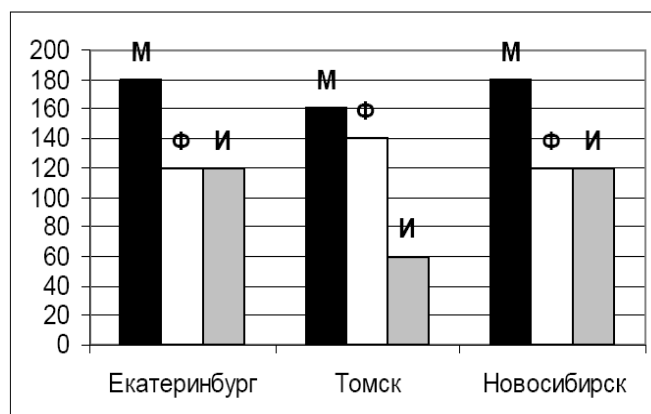
	12 июля		13 июля		14 июля		15 июля		За четыре дня	
Название автохозяйства	Пробег	Расход	Пробег	Расход	Пробег	Расход	Пробег	Расход	Пробег	Расход
Автоколонна №11	9989	2134	9789	2056	9234	2198	9878	2031	38890	8419
Грузовое такси	490	101	987	215	487	112	978	203	2942	631
Автобаза №6	1076	123	2111	205	4021	547	1032	125	8240	1000
Трансавтопарк	998	151	2054	299	3989	601	1023	149	8064	1200

В каком из хозяйств средний расход топлива на 100 км пути за эти четыре дня наименьший?

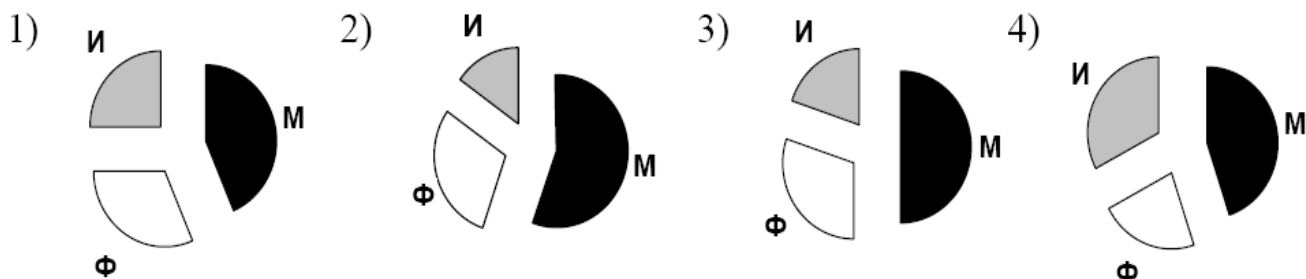
Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Автоколонна № 11
- 2) Грузовое такси
- 3) Трансавтопарк
- 4) Автобаза №6

№ 2. На диаграмме показано количество призеров олимпиады по информатике (И), математике (М), физике (Ф) в трех городах России.



Какая из диаграмм правильно отражает соотношение общего числа призеров по каждому предмету для всех городов вместе?



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 1

№ 3. В электронной таблице значение формулы =СРЗНАЧ(А1:В4) равно 3. Чему равно значение

ячейки A4, если значение формулы =СУММ(A1:B3) равно 30, а значение ячейки B4 равно 5?

№ 4. В электронной таблице значение формулы =СРЗНАЧ(A4:C4) равно 5. Чему равно значение формулы =СУММ(A4:D4), если значение ячейки D4 равно 6?

№ 5. На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Определите, чему будет равно значение, вычисленное по следующей формуле =СУММ(B1:C4)+F2*E4-A3

	A	B	C	D	E	F
1	1	3	4	8	2	0
2	4	-5	-2	1	5	5
3	5	5	5	5	5	5
4	2	3	1	4	4	2

№ 6. Все ученики старших классов (с 9-го по 11-й) участвовали в школьной спартакиаде. По результатам соревнований каждый из них получил от 0 до 3 баллов. На диаграмме 1 показано количество по классам, а на диаграмме 2 - количество учеников, набравших баллы от 0 до 3.

Диаграмма 1

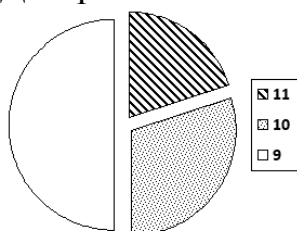
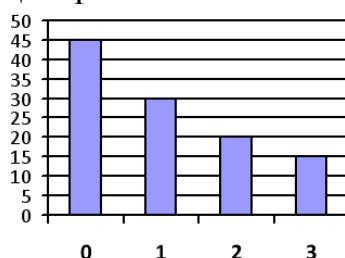


Диаграмма 2



Какое из этих утверждений следует из анализа обеих диаграмм?

- 1) Все ученики, набравшие 0 баллов, могут быть 9-классниками.
- 2) Среди учеников 9 класса есть хотя бы один, набравший 2 или 3 балла.
- 3) Среди набравших 3 балла нет ни одного 10-классника.
- 4) Все 10-классники могли набрать ровно по 2 балла.

№ 7. 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	Сев. 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

Укажите номера записей в данном фрагменте, которые удовлетворяют условию:

«(Ширина (км) > 50 ИЛИ Глубина (м) > 20) И (Местоположение = Атлантический океан)»?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) 9
- 2) 5
- 3) 1
- 4) 8
- 5) 6

№ 8. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	2	3	
2	4	5	=СЧЁТ(A1:B2)
3			=СРЗНАЧ(A1:C2)

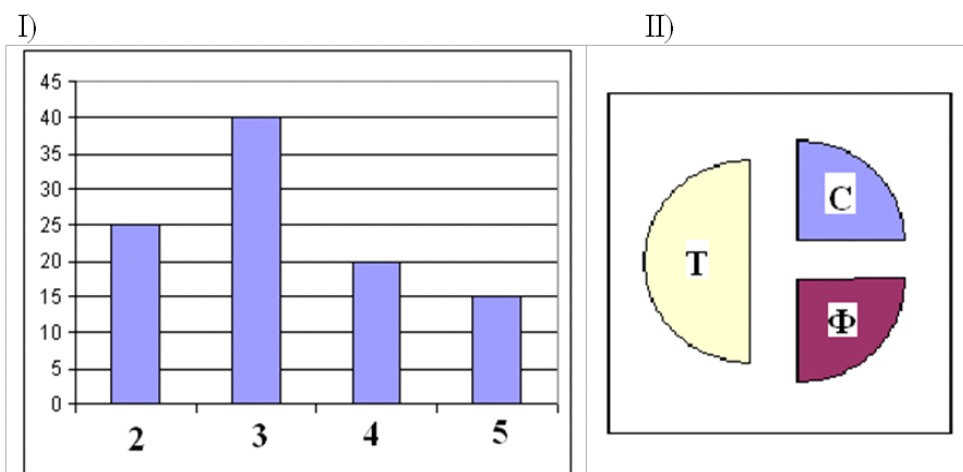
Как изменится значение ячейки C3, если после ввода формул переместить содержимое ячейки B2 в B3?

(«+1» означает увеличение на 1, а «-1» - уменьшение на 1):

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) -0,6
- 2) -1
- 3) 1
- 4) 0,6

№ 9. 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.



Какое из приведенных ниже этих утверждений следует из анализа обеих диаграмм?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Все рабочие третьего разряда могут быть фрезеровщиками
- 2) Все слесари могут быть пятого разряда
- 3) Все рабочие третьего разряда могут быть токарями
- 4) Все токари могут быть четвертого разряда

№ 11. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	4	5	6	
3	7	8	9	

В ячейку D1 введена формула =\$A\$1*B1+C2, а затем скопирована в ячейку D2.

Какое значение в результате появится в ячейке D2?

№ 11. В ячейке C3 электронной таблицы записана формуле =\$A\$1+B1. Какой вид будет иметь формула, если ячейку C3 скопировать в ячейку B3?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) $=B\$1+B3$
- 2) $=A\$1+A1$
- 3) $=A\$1+B3$
- 4) $=B\$1+C1$

Ответы:

- 1) (1 б.) Верные ответы: 4.
- 2) (1 б.) Верные ответы: 4.
- 3) (1 б.): Верный ответ: -11.
- 4) (1 б.): Верный ответ: 21.
- 5) (1 б.): Верный ответ: 29.
- 6) (1 б.) Верные ответы: 1.
- 7) (1 б.) Верные ответы: 2; 4; 5;.
- 8) (1 б.) Верные ответы: 1.
- 9) (1 б.) Верные ответы: 3.
- 10) (1 б.): Верный ответ: 14.;
- 11) (1 б.) Верные ответы: 2.

Перечень учебно-методических материалов для учителя:

- 1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- 2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- 3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- 4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- 5. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
- 6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- 7. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- 8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- 9. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
- 10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- 11. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013

12. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
13. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
14. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс»
15. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс»
16. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
17. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
18. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
19. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)