

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике и ИКТ для 7-9 класса

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным законом РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ», приказом Минобрнауки РФ от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования», положениями о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (в том числе экстернов) МБОУ Школы № 104, примерной основной образовательной программой основного общего образования, образовательной программой МБОУ Школы № 104.

Так же рабочая программа составлена в соответствии с основными положениями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, планируемыми результатами, требованиями образовательной программы МБОУ Школы № 104, авторской программы «Информатика. Программа для основной школы 5-6 классы. 7-9 классы» Л.Л.Босовой, А.Ю.Босовой и ориентирована на работу по учебно-методическому комплексу:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: 7-9 классы, методическое пособие. М.Бином. Лаборатория знаний, 2014 г.

Общие цели образования с учетом специфики учебного предмета "информатика"

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомились с теоретическими основами информационных

технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Термин «основная школа» относится к двум различным возрастным группам учащихся: к школьникам 10–12 лет и к школьникам 12–15 лет, которых принято называть подростками. В процессе обучения в 5–6 классах фактически происходит переход из начальной в основную школу; в 7 классе уже можно увидеть отчетливые различия учебной деятельности младших школьников и подростков.

Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

- **совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

- **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Роль учебного предмета "Информатика"

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

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

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Обоснование выбора содержания программы по информатике

Авторская программа «Информатика. Программа для основной школы 5-6 классы. 7-9 классы» Л.Л.Босовой, А.Ю.Босовой соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л.Босова, А.Ю.Босова; издательство «Бином. Лаборатория знаний»).

В учебном плане МБОУ Школы № 104 отводится 102 часа для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени основного общего образования. В том числе в VII классе – 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю, в VIII классе – 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю и IX классе – 34 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Личностные

1. Самооценка. Оценивать ситуации и поступки (ценностные установки);
2. Объяснять смысл своих оценок, мотивов, целей (личностная саморефлексия, способность к саморазвитию, мотивация к познанию, учёбе);
3. Самоопределяться в жизненных ценностях (на словах) и поступать в соответствии с ними, отвечая за свои поступки (личностная позиция, российская и гражданская идентичность).

2.Формирование универсальных учебных действий (метапредметные):

Регулятивные результаты

1. Определять и формулировать цель деятельности (понять свои интересы, увидеть проблему, задачу, выразить её словесно) на уроках, внеурочной деятельности, жизненных ситуациях;

2. Составлять план действий по решению проблемы (задачи) на уроках, внеурочной деятельности, жизненных ситуациях;
3. Соотносить результат своей деятельности с целью или с образцом, предложенным учителем;
4. Самостоятельно осуществлять действия по реализации плана достижения цели, сверяясь с результатом;
5. Оценка результатов своей работы. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные результаты

1. Самостоятельно предполагать информацию, которая нужна для обучения, отбирать источники информации среди предложенных;
2. Добывать новые знания из различных источников различными способами. Читать различную литературу, понимать прочитанное, владеть навыками смыслового чтения;
3. Перерабатывать информацию из одной формы в другую, выбирать наиболее удобную форму. Представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ;
4. Перерабатывать информацию для получения нового результата. Анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты;
5. Уметь передавать содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде, планировать свою работу по изучению незнакомого материала.

Коммуникативные результаты

1. Доносить свою позицию до других с помощью монологической и диалогической речи с учетом своих учебных и жизненных ситуаций;
2. Читать различную литературу, понимать прочитанное, владеть навыками смыслового чтения;
3. Понимать возможность различных точек зрения на вопрос. Учитывать разные мнения и уметь обосновывать собственное;
4. Владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Договариваться с людьми, согласуя с ними свои интересы и взгляды для того, чтобы сделать что-то сообща.

3. Предметные результаты освоения программы по каждому тематическому разделу по уровням:

Раздел 1. Введение в информатику

Обучающийся научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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 объем 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

Обучающийся научится:

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

Обучающийся 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

Обучающийся 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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 применением 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.

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Структура содержания общеобразовательного предмета информатики в 7 классе основной школы:

№	Тема	Кол-во часов	Количество часов		
			7 кл	8кл.	9кл.
1	Техника безопасности и организация рабочего места	2	1	1	
2	Информация и информационные процессы	8	8		
3	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	7	7		
4	Обработка графической информации	4	4		
5	Обработка текстовой информации	9	9		
6	Мультимедийные технологии	4	4		
7	Математические основы информатики	12		12	
8	Основы алгоритмизации	10		10	
9	Начала программирования	10		10	
10	Моделирование и формализация	8			8
11	Алгоритмизация и программирование	9			9
12	Обработка числовой информации	6			6
13	Коммуникационные технологии	10			10
	Итого	99	33	33	33

Содержание

Информация и информационные процессы

Информация. 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. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нем 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, флеш-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, приемник информации.

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

Поиск информации.

Компьютерный практикум

1. Всемирная паутина как мощнейшее информационное хранилище. Поиск информации.
2. Фиксация аудио и видео информации, наблюдений, измерений, относящихся к объектам и событиям окружающего мира, использование для этого цифровых камер и устройств звукозаписи.
3. Кодирование текстовой информации. Определение числовых кодов символов и перекодировка русскоязычного текста в текстовом редакторе.

Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. 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). Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств.

Архивирование и разархивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера

Компьютерный практикум

1. Соединение блоков и устройств компьютера, подключение внешних устройств, включение понимание сигналов о готовности и неполадке, получение информации о характеристиках компьютера, выключение компьютера.
2. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (изучение элементов интерфейса используемой графической операционной системы).
3. Планирование собственного информационного пространства, создание папок в соответствии с планом, создание, именование, сохранение, перенос, удаление объектов, организация их семейств, сохранение информационных объектов на внешних носителях.
4. Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы
5. Защита информации от компьютерных вирусов.

Обработка графической информации

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

Компьютерный практикум

1. Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Геометрические преобразования.
2. Создание изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Конструирование графических объектов: выделение, объединение. Геометрические преобразования.
3. Ввод изображений с помощью графической панели и сканера, использование готовых графических объектов. Сканирование графических изображений

Обработка текстовой информации

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере.

Стилевое 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.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Компьютерный практикум

1. Знакомство с приемами квалифицированного клавиатурного письма, «слепой» десятипальцевый метод клавиатурного письма и приемы его освоения.
2. Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).

3. Вставка в документ формул.
4. Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.
5. Создание гипертекстового документа.
6. Перевод текста с использованием системы машинного перевода.
7. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа

Мультимедийные технологии

Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

Компьютерный практикум

1. Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда. Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора.
2. Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов).
3. Запись музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры). Обработка материала, монтаж информационного объекта.

Проект «Поздравительная открытка»

Проект «История вычислительной техники»

Проект «Устройства компьютера»

Математические основы информатики

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 систем счисления в десятичную.

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

Компьютерный практикум

1. Переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно.
2. Выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
3. Записывать вещественные числа в естественной и нормальной формах.
4. Строить таблицы истинности для логических выражений.
5. Вычислять истинностное значение логического выражения.

Основы алгоритмизации

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.

Алгоритмический язык (язык программирования) — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы.

Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

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.

Компьютерный практикум

исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;

1. Преобразовывать запись алгоритма из одной формы в другую.
2. Строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий.
3. Строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов.
4. Строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения.

Начала программирования

Системы программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

Компьютерный практикум

1. Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений.
2. Разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций.
3. Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.

Моделирование и формализация

Понятия натурной и информационной моделей.

Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т. д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

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.

Компьютерный практикум

1. Строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов).
2. Преобразовывать объект из одного представления информации в минимальными потерями информации.
3. Исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей.

4. Работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей.
5. Создавать однотабличные базы осуществлять поиск данных базе данных.
6. Осуществлять сортировку данных в готовой базе данных.

Алгоритмизация и программирование

Этапы решения задачи на компьютере.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи» понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.

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

Компьютерный практикум

1. Исполнять готовые алгоритмы конкретных исходных данных;
2. Разрабатывать программы, содержащие подпрограммы.
3. Разрабатывать программы для одномерного массива.
4. Нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве.
5. Подсчет количества элементов, удовлетворяющих некоторому условию.
6. Нахождение суммы значений элементов массива.
7. Нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве.
8. Сортировка элементов массива.

Обработка числовой информации

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

Компьютерный практикум

1. Создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам.
2. Строить диаграммы и графики в электронных таблицах.

Коммуникационные технологии

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта» чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет

Компьютерный практикум

1. Осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума.
2. Определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками.
3. Проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.
4. Создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде web-страницы, включающей графические объекты.

Перечень тематических и итоговых контрольных (проверочных) работ

№	Тематика	Вид	Форма
7 класс			
1	Информация и информационные процессы	Тематический контроль	Контрольная работа
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	Тематический контроль	Контрольная работа
3	Обработка текстовой информации	Тематический контроль	Контрольная работа
4	Обработка графической информации	Тематический контроль	Контрольная работа
5	Итоговая контрольная работа	Итоговый контроль	Контрольная работа
8 класс			
1	Математические основы информатики	Тематический контроль	Контрольная работа
2	Элементы алгебры логики	Тематический контроль	Контрольная работа
3	Базовые понятия алгоритмизации	Тематический контроль	Контрольная работа
4	Основные конструкции алгоритмических языков	Тематический контроль	Контрольная работа
5	Итоговая контрольная работа	Итоговый контроль	Контрольная работа
9 класс			
1	Моделирование и формализация	Тематический контроль	Контрольная работа
2	Алгоритмизация и программирование	Тематический контроль	Контрольная работа
3	Обработка числовой информации	Тематический контроль	Контрольная работа
4	Коммуникационные технологии	Тематический контроль	Контрольная работа
5	Итоговая контрольная работа	Итоговый контроль	Контрольная работа

Материально – техническое обеспечение

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- **Персональный компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает обучающемуся мультимедиа-возможности.
- **Проектор**, подключаемый к компьютеру (видеомагнитофону); технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для обучающихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Интерактивная доска (или экран)**– повышает уровень наглядности в работе учителя и ученика; качественно изменяет методику ведения отдельных уроков.
- **Принтер** – позволяет фиксировать информацию на бумаге.

- **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – обеспечивает работу локальной сети, даёт доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести электронную переписку.
- **Устройства вывода звуковой информации** – аудиоколонки и наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители для озвучивания всего класса.
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь.

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер.
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы.
- Программа разработки презентаций.
- Браузер.

Литература основная и дополнительная для учителя

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: 7-9 классы, методическое пособие. М.Бином. Лаборатория знаний, 2014 г.
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 201.
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Комплект плакатов для 5-6 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
9. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
10. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
11. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)

VI. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Темы	Кол-во часов	Характеристика деятельности обучающихся	УУД			
			личностные	регулятивные	познавательные	коммуникативные
7 класс						
Информация и информационные процессы	8 ч.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); - приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; - классифицировать информационные 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 управления. <i>Практическая деятельность:</i> - кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; - определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); - определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; - 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.).	1,2,3	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4

Компьютер как универсальное устройство обработки информации	9 ч.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • 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; • определять основные характеристики операционной системы; • планировать собственное информационное пространство. <i>Практическая деятельность:</i> • 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.	1,2,3	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4
	3ч.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • 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. <i>Практическая деятельность:</i> • определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.	1,2,3	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4

Обработка текстовой информации	8ч.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • 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. <i>Практическая деятельность:</i> • 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.	1,2,3	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4
	4ч.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • 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. <i>Практическая деятельность:</i> • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).	1,2,3	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4
8 класс						
Математические основы информатики	12ч	<i>Аналитическая деятельность:</i> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. <i>Практическая деятельность:</i> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной формах; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения.				

Основы алгоритмизации	10ч	<i>Аналитическая деятельность:</i> • 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. <i>Практическая деятельность:</i> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма из 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.				
Начала программирования	10ч	<i>Аналитическая деятельность:</i> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <i>Практическая деятельность:</i> • 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				
9 класс						

Моделирование и формализация	8ч	<i>Аналитическая деятельность:</i> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • 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. <i>Практическая деятельность:</i> • 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 данных в готовой базе данных; • осуществлять сортировку данных в готовой базе данных		8		
Алгоритмизация и программирование	9ч	<i>Аналитическая деятельность:</i> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <i>Практическая деятельность:</i> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; разрабатывать программы для обработки одномерного массива: • (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; • подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; • нахождение суммы значений всех элементов массива; • нахождение количества и суммы значений всех четных элементов в массиве; • сортировка элементов массива и пр.)		9		

Обработка числовой информации	6ч	<i>Аналитическая деятельность:</i> • 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. <i>Практическая деятельность:</i> • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах		6		
Коммуникационные технологии	10ч	<i>Аналитическая деятельность:</i> • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения. <i>Практическая деятельность:</i> • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема 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 web-страницы, включающей графические объекты		10		

**Приложение к рабочей программе по информатике
на 2018-2019 уч.год**

7-8 класс

**учитель информатики
Погорелая Т.Ю.**

Календарно-тематическое планирование 7 класс

Раздел	№ п/п	Тема урока	Форма занятий		Дата проведения			Д/з §
			Ур.	Не/ур	План 7А,Б	7 А	7 Б	
	1	Введение. Техника безопасности. Входная диагностика.		+	04.09			введение
Информация и информационные процессы (8ч)	2	Информация и её свойства	+		11.09			1.1
	3	Информационные процессы. Обработка информации	+		18.09			1.2
	4	Информационные процессы. Хранение и передача информации.		+	25.09			1.2
	5	Всемирная паутина как информационное хранилище		+	02.10			1.3
	6	Представление информации	+		09.10			1.4
	7	Дискретная форма представления информации	+		16.10			1.5
	8	Единицы измерения информации	+		23.10			1.6
	9	Обобщение и систематизация. Проверочная работа	+		30.10			1
Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7ч.)	10	Основные компоненты компьютера и их функции	+	+	13.11			2.1
	11	Персональный компьютер	+		20.11			2.2
	12	Программное обеспечение (ПО) компьютера. Системное ПО.	+		27.11			2.3
	13	Системы программирования и прикладное ПО.	+		04.12			2.3
	14	Папки и файловые структуры.	+		11.12			2.4
	15	Пользовательский интерфейс.	+		18.12			2.5
	16	Обобщение и систематизация. Проверочная работа		+	25.12			2
Обработка графической информации (4ч.)	17	Формирование изображения на экране компьютера	+		15.01			3.1
	18	Компьютерная графика.	+		22.01			3.2
	19	Создание графических изображений	+		29.01			3.3
	20	Обобщение и систематизация. Проверочная работа		+	05.02			3
Обработка текстовой информации (9ч.)	21	Текстовые документы и технология их создания	+		12.02			4.1
	22	Создание текстовых документов на компьютере		+	19.02			4.2
	23	Прямое форматирование текста.	+		26.02			4.3
	24	Стилевое форматирование текста.	+		05.03			4.3
	25	Визуализация информации в текстовых документах	+		12.03			4.4
	26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода.		+	19.03			4.5
	27	Оценка количественных параметров текстовых документов.	+		02.04			4.6
	28	Оформление реферата «История вычислительной техники».		+	09.04			4
	29	Обобщение и систематизация. Проверочная работа	+		16.04			4
Мультимедийные технологии (4ч.)	30	Технология мультимедия		+	23.04			5.1
	31	Компьютерные презентации	+		30.04			5.2
	32	Создание мультимедийной презентации			07.05			5.3
	33	Обобщение и систематизация. Проверочная работа			14.05			5
	34	Резерв.			21.05			

неурочная форма занятий предусматривает проектную, исследовательскую деятельность и нетрадиционные виды уроков.

Календарно-тематическое планирование 8 класс

Раздел	№ п/п	Тема урока	Форма занятий		Дата проведения				
			Ур	Не/ур	План 8 А,Б	План 8В	8 А,Б	8 В	Д/з §
	1	Введение. Техника безопасности и организация рабочего места.		+	07.09	04.09			Введение
Математические основы информатики (12ч)	2	Общие сведения о системах счисления		+	14.09	11.09			1.1.1
	3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	+		21.09	18.09			1.1.2, 1.1.6
	4	Компьютерные системы счисления	+		28.09	25.09			1.1.3-1.1.5
	5	Представление целых и вещественных чисел в памяти ПК		+	05.10	02.10			1.2
	6	Подготовка к контрольной работе №1		+	12.10	09.10			1.1,1.2
	7	Контрольная работа №1	+		19.10	16.10			1.1,1.2
	8	Истинность утверждений Логические операции Таблицы истинности	+		26.10	23.10			1.3.1-1.3.3
	9	Свойства логических операций. Логические законы	+		09.11	30.10			1.3.4
	10	Решение логических задач		+	16.11	13.11			1.3.5
	11	Логические элементы	+		23.11	20.11			1.3.6
	12	Подготовка к контрольной работе №2		+	30.11	27.11			1.3
	13	Контрольная работа №2	+		07.12	04.12			1.3
Основы алгоритмизации (10 ч.)	14	Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов	+		14.12	11.12			2.1.-2.2
	15	Понятие величины Типы величин Алгоритмическая конструкция следование	+		21.12	18.12			2.3, 2.4.1
	16	Алгоритмическая конструкция ветвление	+		28.12	25.12			2.4.2
	17	Решение задач	+		29.12	15.01			2.4.2
	18	Повторение цикл	+		11.01	22.01			2.4.3
	19	Решение задач		+	18.01	29.01			2.4.3
	20	Циклы До и N раз	+		25.01	05.02			2.4.3
	21	Решение задач		+	01.02	12.02			2.4.3
	22	Подготовка к контрольной работе №3		+	08.01	19.02			2
	23	Контрольная работа №3	+		15.01	26.02			2
Начала программирования (10 ч.)	24	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Типы данных	+		22.01	05.03			3.1
	25	Разработка программ. Организация ввода и вывода данных	+		01.03	12.03			3.2
	26	Пошаговое выполнение, отладка линейных программ	+		15.03	19.03			3.3
	27	Применение конструкции ветвление для программирования	+		22.03	02.04			3.4
	28	Программирование алгоритмической конструкции цикл	+		05.04	09.04			3.5
	29	Решение задач на применение конструкции цикл		+	12.04	16.04			3.5
	30	Подготовка к контрольной работе №4		+	19.04	23.04			3
	31	Контрольная работа №4	+		26.04	30.04			3
	32	Годовое повторение.	+		17.05	07.05			1-3
	33	Итоговая контрольная работа	+		24.05	14.05			1-3
	34	Резерв				21.05			

неурочная форма занятий предусматривает проектную, исследовательскую деятельность и нетрадиционные виды уроков.

Календарно-тематическое планирование 9 класс

Раздел	№ п/п	Тема урока	Форма занятий		Дата проведения			Д/з §
			Ур-я	Неур-я	План	9 А	9 Б	
Моделирование и формализация (8ч)	1	Введение. Техника безопасности и организация рабочего места. Моделирование и формализация.		+				1.1
	2	Математическое моделирование, компьютерный эксперимент	+					1.2
	3	Математическое моделирование, компьютерный эксперимент		+				1.2
	4	Графические информационные модели. Графы	+					1.3
	5	Табличные модели. Базы данных	+					1.4,1.5
	6	Поиски информации в информационных системах и базах данных		+				1.6
	7	Обобщение и систематизация	+					1
	8	Контрольная работа №1	+					1
Алгоритмизация и программирование (9ч)	9	Этапы разработки программ	+					2.1
	10	Одномерные массивы	+					2.2
	11	Нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива	+					2.2
	12	Поиск максимального (минимального) элемента массива	+					2.2
	13	Конструирование алгоритмов. Робот		+				2.3
	14	Вспомогательные алгоритмы. Чертежник		+				2.4
	15	Алгоритмы управления	+					2.5
	16	Обобщение и систематизация	+					2
	17	Контрольная работа №2	+					2
Обработка числовой информации (6ч)	18	Электронная таблица.	+					3.1
	19	Вставка формул. Ссылки.	+					3.2
	20	Встроенные функции	+					3.2
	21	Логические функции	+					3.2
	22	Средства анализа и визуализации данных		+				3.3
	23	Обобщение и систематизация. Контрольная работа №3	+					3
Коммуникационные технологии (10ч)	24	Локальные и глобальные компьютерные сети	+					4.1
	25	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера		+				4.2.1-2
	26	Доменная система имен. Протоколы передачи данных	+					4.2.3-4
	27	Сервисы Интернет.		+				4.3.1-5
	28	Технологии создания сайта.		+				4.4.1
	29	Содержание и структура сайта	+					4.4.2
	30	Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.	+					4.4.3-4
	31	Обобщение и систематизация. Контрольная работа №4		+				4.1-4.4
	32	Годовое повторение.	+					1-4
	33	Годовая контрольная работа.	+					1-7

неурочная форма занятий предусматривает проектную, исследовательскую деятельность и нетрадиционные виды уроков.

Лист регистрации изменений к рабочей программе
по информатике 7а класс

№ п/п	Дата изменения	Причина изменения	Суть изменения	Корректирующие действия

Лист регистрации изменений к рабочей программе
по информатике 7б класс

№ п/п	Дата изменения	Причина изменения	Суть изменения	Корректирующие действия

Отчет о выполнении реализуемой учебной программы по информатике

Класс 7а, количество часов: в неделю - 1 час; в год –34 часа

Темы	По рабочей программе	С учетом корректировки	Дано часов				
			I	II	III	IV	год
Введение. Техника безопасности и организация рабочего места. Входная диагностика	1						
Информация и информационные процессы	8						
Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7						
Обработка графической информации	4						
Обработка текстовой информации	9						
Мультимедийные технологии	4						
Резерв	1						
Итого	34						

Отчет о выполнении реализуемой учебной программы по информатике

Класс 7б, количество часов: в неделю - 1 час; в год –34 часа

Темы	По рабочей программе	С учетом корректировки	Дано часов				
			I	II	III	IV	год
Введение. Техника безопасности и организация рабочего места. Входная диагностика	1						
Информация и информационные процессы	8						
Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7						
Обработка графической информации	4						
Обработка текстовой информации	9						
Мультимедийные технологии	4						
Резерв	1						
Итого	34						

**Лист регистрации изменений к рабочей программе
по информатике 8а класс**

№ п/п	Дата изменения	Причина изменения	Суть изменения	Корректирующие действия

**Лист регистрации изменений к рабочей программе
по информатике 8б класс**

№ п/п	Дата изменения	Причина изменения	Суть изменения	Корректирующие действия

**Лист регистрации изменений к рабочей программе
по информатике 8в класс**

№ п/п	Дата изменения	Причина изменения	Суть изменения	Корректирующие действия

Отчет о выполнении реализуемой учебной программы по информатике

Класс 8а, количество часов: в неделю - 1 час; в год –34 часа

Темы	По рабочей программе	С учетом корректировки	Дано часов				
			I	II	III	IV	год
ТБ и организация рабочего места	1						
Математические основы информатики	12						
Основы алгоритмизации	10						
Начала программирования	10						
Резерв	1						
Итого	34						

Отчет о выполнении реализуемой учебной программы по информатике

Класс 8б, количество часов: в неделю - 1 час; в год –34 часа

Темы	По рабочей программе	С учетом корректировки	Дано часов				
			I	II	III	IV	год
ТБ и организация рабочего места	1						
Математические основы информатики	12						
Основы алгоритмизации	10						
Начала программирования	10						
Резерв	1						
Итого	34						

Отчет о выполнении реализуемой учебной программы по информатике

Класс 8в, количество часов: в неделю - 1 час; в год –34 часа

Темы	По рабочей программе	С учетом корректировки	Дано часов				
			I	II	III	IV	год
ТБ и организация рабочего места	1						
Математические основы информатики	12						
Основы алгоритмизации	10						
Начала программирования	10						
Резерв	1						
Итого	34						

Контрольно измерительные материалы 7 класс

Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы»

Вариант 1.

I. Задания с выбором ответа

№1. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «информация» с обыденной точки зрения?

- 1) Последовательность знаков какого - либо алфавита
- 2) Книжный фонд библиотеки
- 3) Сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах
- 4) Сведения, содержащиеся в научных теориях

№2. К какой форме представления информации, относится счет хоккейного матча?

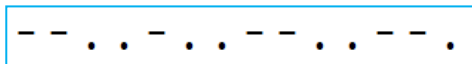
- 1) Числовой
- 2) Графической
- 3) Текстовой
- 4) Мультимедийной

№3. Информацию, верную в изменившихся условиях называют

- 1) Полезной
- 2) Полной
- 3) Актуальной
- 4) Достоверной

№4. При передаче информации обязательно предполагается наличие

- 1) Осмысленности передаваемой информации
- 2) Источника, приемника информации и канала связи между ними
- 3) Избыточности передаваемой информации
- 4) Двух людей



№5. От разведчика была получена радиограмма.

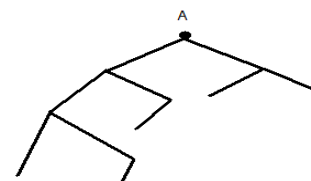
При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что использовались только эти буквы:

И	А	Н	Г	Ч
..	·—	—·	— —·	— — —·

- 1) ГАИГАЧ 2) НАИГАН 3) НАИГАЧ 4) ГАИГАН

№6. Даны запросы к поисковой системе. По какому запросу будет найдено наибольшее количество страниц?

- 1) разведение & содержание & меченосцы & сомики
- 2) содержание & меченосцы
- 3) (содержание & меченосцы) | сомики
- 4) содержание & меченосцы & сомики



II. Задания с записью полного решения

№7. Угадайте правило шифрования и запишите верные слова

- 1) АКИТАМРОФНИ
- 2) ХИНЕНАРЕ
- 3) ЕИНАВОРИДОК
- 4) АКТОБАРБО

№8. Имеется схематическое представление получения двоичных кодов. Запишите все возможные цепочки двоичного кода, которые можно получить из данной схемы (0 – откладываются влево, 1 – вправо)

№9. Запишите единицы измерения информации в порядке возрастания
5 Кбайт, 5125 байт, 1 Мбайт, 925 Кбайт, 12 Мбайт

№10. Сколько бит содержит сообщение, содержащее 0,25 Кбайт?

№11. Сообщение, записанное буквами 32-х символьного алфавита, содержит 78 символов. Сколько бит информации в данном сообщении?

Контрольная работа №1

«Информация и информационные процессы»

Вариант 2.

I. Задания с выбором ответа

№1. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «информация» в технике?

- 5) Звуки, издаваемые работающей техникой
- 6) Сообщения, предаваемые в форме знаков или сигналов
- 7) Инструкция к техническому устройству
- 8) Сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах

№2. К какой форме представления информации, относится прогноз погоды, переданный по радио?

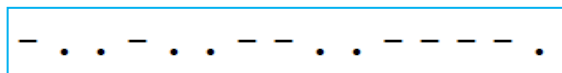
- 3) Числовой
- 3) Текстовой
- 4) Графической
- 4) Мультимедийной

№3. Информацию, отражающую истинное положение дел называют

- 3) Полезной
- 3) Актуальной
- 4) Полной
- 4) Достоверной

№4. При передаче информации в Сказке о царе Салтане» гонец является

- 5) приемником
- 6) источником
- 7) каналом связи
- 8) помехой



№5. От разведчика была получена радиограмма.

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что использовались только эти буквы:

И	А	Н	Г	Ч
..	.-	-.	--.	---.

- 1) ГАИГАЧ 2) НАИГАН 3) НАИГАЧ 4) ГАИГАН

№6. Даны запросы к поисковой системе. По какому запросу будет найдено наименьшее количество страниц?

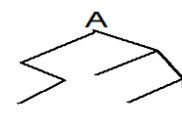
- 5) пончики & булочки & пирожные & хлеб
- 6) пончики & булочки
- 7) (пирожные & хлеб) | булочки
- 8) булочки & пирожные & хлеб

II. Задания с записью полного решения

№7. Угадайте правило шифрования и запишите верные слова

- 3) НИОФМРЦАЯИ
- 3) ЕПЕРАДАЧ
- 4) НИКЕМПРИ
- 4) НИКЧИСТО

№8. Имеется схематическое представление получения двоичных кодов. Запишите все возможные цепочки двоичного кода, которые можно получить из данной схемы (0 – откладываются влево, 1 - вправо)



№9. Запишите единицы измерения информации в порядке убывания

1 Кбайт, 1025 байт, 1 Мбайт, 925 Кбайт, 2 Мбайт

№10. Сколько бит содержит сообщение, содержащее 1,5 Кбайт?

№11. Сообщение, записанное буквами 64-х символьного алфавита, содержит 32 символа. Сколько бит информации в данном сообщении?

Контрольная работа №2
«Компьютер как универсальное средство для работы с информацией»

Вариант 1

Часть 1. Тестовое задание.

1. Выберите наиболее полное определение.

- а) Компьютер — это электронный прибор с клавиатурой и экраном
- б) Компьютер — это устройство для выполнения вычислений
- в) Компьютер — это устройство для хранения и передачи информации
- г) Компьютер — это универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией

2. Свойство оперативного запоминающего устройства (ОЗУ):

- а) энергонезависимость
- б) возможность перезаписи информации
- в) долговременное хранение информации
- г) энергозависимость

3. Поименованная информация на диске:

- а) дисковод
- б) папка
- в) файл
- г) каталог

4. Укажите расширение файла proba.docx.

- а) нет расширения
- б) proba
- в) .docx
- г) docx

5. Укажите тип файла fact.exe.

- а) текстовый
- б) графический
- в) Исполняемый
- г) Web-страница

6. Имя C: указывается для:

- а) дисковода для гибких дисков
- б) жесткого диска
- в) дисковода для DVD-диска
- г) папки

7. Операционная система — это:

- а) программа для загрузки ПК
- б) программа или совокупность программ, управляющих работой компьютера и обеспечивающих процесс выполнения других программ
- в) программы для обеспечения работы внешних
- г) программы для работы с файлами

8. Для каких целей необходимо системное

- а) для разработки прикладного ПО
- б) для решения задач из проблемных областей
- в) для управления ресурсами ЭВМ
- г) для расширения возможностей ОС

9. Находится в нижней части экрана и содержит кнопку Пуск:

- а) Рабочий стол
- б) окно
- в) панель задач
- г) полоса прокрутки

10. Нажатие на кнопку Пуск приводит к открытию:

- а) окна
- б) документа
- в) главного меню
- г) приложения

Часть 2. Задания с полной записью решения.

11. За сколько секунд можно передать по каналу связи текст объемом 1800 байтов, если скорость передачи данных равна 14 400 бит/с?

12. Изобразите файловую структуру в виде дерева.

D:\Игры \ Квесты \ Шерлок Холмс.exe

D:\Мои документы \ 7 класс \ Русский язык \ Орфограммы.txt

D:\Мои документы \ 7 класс \ Математика \ Домашнее задание.doc

Контрольная работа №2
«Компьютер как универсальное средство для работы с информацией»
Вариант 2

Часть 1. Тестовое задание.

1. Укажите, в какой из групп устройств перечислены только устройства ввода информации:

- а) принтер, монитор, акустические колонки, микрофон
- б) клавиатура, сканер, микрофон, мышь
- в) клавиатура, джойстик, монитор, мышь
- г) флеш-память, сканер, микрофон, мышь

2. Свойство постоянного запоминающего устройства (ПЗУ):

- а) только чтение информации
- б) энергонезависимость
- в) возможность переноса информации
- г) кратковременное хранение информации

3. Файл - это:

- а) единица измерения информации
- б) программа в оперативной памяти
- в) программа или часть памяти, имеющие имя
- г) текст, напечатанный на принтере

4. Укажите расширение файла primer.avi.

- а) primer.avi
- б) .primer
- в) .avi.
- г) .avi

5. Укажите тип файла fact.jpeg.

- а) текстовый
- б) графический
- в) исполняемый
- г) Web-страница

6. Основные типы окон в Windows:

- а) вспомогательные, редактирования, папок
- б) папок, документов, вспомогательные
- в) диалоговые, документов, приложений
- г) окна приложений, окна папок, диалоговые окна

7. Драйвер — это:

- а) программа для загрузки ПК
- б) программа или совокупность программ, управляющих работой компьютера и обеспечивающих процесс выполнения других программ
- в) программы для обеспечения работы внешних устройств
- г) программы для работы с файлами

8. Программы, с помощью которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к программированию, называются:

- а) драйверами
- б) сервисными программами
- в) прикладными программами
- г) текстовыми редакторами

9. Область экрана, в которой происходит работа с программами в Windows и располагаются значки программ и папок:

- а) Рабочий стол
- б) Окно
- в) панель задач
- г) главное меню

10. Как вызывается контекстное меню?

- а) правой клавишей мыши
- б) кнопкой *Пуск*
- в) клавишей *F1*
- г) левой клавишей мыши

Часть 2. Задания с полной записью решения.

11. Сколько времени будет скачиваться аудиофайл размером 7200 Кбайт при интернет-соединении с максимальной скоростью скачивания 192 Кбит/с?

12. Изобразите файловую структуру в виде дерева.

C:\Рисунки\Времена года\ Снеговик.bmp

C:\Рисунки\Времена года \ Открытка.bmp

C:\Мои документы\7 класс \ Литература \ Сочинение.doc

Контрольная работа №3
«Обработка графической информации»
Вариант 1

ЧАСТЬ 1. ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ

1. Редактором графических изображений называется программа, предназначенная:

- 1) для создания графического образа текста
- 2) для редактирования вида и начертания шрифта
- 3) для работы с графическим изображением
- 4) для построения диаграмм

2. В растровом графическом редакторе минимальный объект:

- 1) точка экрана (пиксель)
- 2) объект (прямоугольник, круг и т. д.)
- 3) палитра и вето в
- 4) знакоместо (символ)

3. К какому типу графики относится рисунок, если при изменении масштаба не происходит его деформация?

- 1) Растровая 2) Фрактальная 3) Векторная

4. Какой инструмент в векторном редакторе позволяет несколько объектов сделать единым целым?

- 1) Объединить 2) Соединить 3) Слить 4) Группировать

5. Какой цвет модели RGB будет получен при следующих параметрах 8-ми цветной палитры?

Красный	Зеленый	Синий
1	1	0

- 1) Красный 2) Синий 3) Зеленый 4) Желтый

ЧАСТЬ 2. ЗАДАНИЯ С РАЗВЕРНУТОЙ ЗАПИСЬЮ РЕШЕНИЯ

- 1. Сколько цветов содержится в палитре растрового рисунка, если на кодирование каждого пикселя отводится 7 бит?
- 2. Какой объем видеопамати необходим для хранения изображения при условии, что разрешение монитора равно 640 x 350 пикселей, а количество используемых цветов – 16? Выразить ответ в Кбайт.
- 3. *Рисунок размером 2048 x 1024 пикселей сохранили в виде файла размером 1,5 Мбайт. Какое количество информации было использовано для кодирования цвета 1 пикселя? Каково возможное количество цветов в палитре такого рисунка?

Контрольная работа №3
«Обработка графической информации»
Вариант 2

ЧАСТЬ 1. ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ

1. Графический редактор Paint предназначен:

- 1) для создания и редактирования графического изображения
- 2) для редактирования вида и начертания шрифта
- 3) для настройки анимации графических объектов
- 4) для построения графиков

2. В векторном графическом редакторе минимальный объект:

- 1) точка экрана (пиксель)
- 2) объект (прямоугольник, круг и т. л.)
- 3) палитра цветов
- 4) знакоместо (символ)

3. К какому типу графики относится рисунок, если при изменении масштаба происходит его деформация?

- 1) Растровая 2) Фрактальная 3) Векторная

4. Какой инструмент в векторном редакторе позволяет разделить объект на более примитивные?

- 1) Разъединить 2) Разбить 3) Разгруппировать 4) Отменить группировку

5. Какой цвет модели RGB будет получен при следующих параметрах 8-ми цветной палитры?

Красный	Зеленый	Синий
0	1	1

- 1) Красный 2) Синий 3) Голубой 4) Зеленый

ЧАСТЬ 2. ЗАДАНИЯ С РАЗВЕРНУТОЙ ЗАПИСЬЮ РЕШЕНИЯ

1. Сколько цветов содержится в палитре растрового рисунка, если на кодирование каждого пикселя отводится 9 бит?
2. Какой объем видеопамати необходим для хранения изображения при условии, что разрешение монитора равно 1024 x 768 пикселей, а количество используемых цветов – 8? Выразить ответ в Кбайт.
3. *Рисунок размером 1024 x 512 пикселей сохранили в виде файла размером 640 Кбайт. Какое количество информации было использовано для кодирования цвета 1 пикселя? Каково возможное количество цветов в палитре такого рисунка?

Контрольная работа №4
«Обработка текстовой информации»
Вариант 1

Часть 1. Тестовое задание.

A1. Выберите из списка файл с текстовой информацией.

- 1) proba.ppt
- 2) proba.bmp
- 3) proba.doc
- 4) proba.avi

A2. В каком на перечисленных ниже предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

- 1) Пора, что железо:куй, поколе кипит!
- 2) Пора, что железо: куй, поколе кипит!
- 3) Пора, что железо: куй , поколе кипит!
- 4) Пора, что железо: куй , поколе кипит !

A3. При задании параметров абзаца в текстовом редакторе устанавливаются:

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

A4. Выберите программу для обработки текстовой информации.

- 1) StarOffice Draw
- 2) StarOffice Impress
- 3) MS Word
- 4) Калькулятор

A5. Какая операция не применяется для редактирования текста?

- 1) печать текста
- 2) замена неверно набранных символов
- 3) вставка пропущенных символов
- 4) удаление неверно набранных символов

Часть 2. Задания с развернутой записью решения.

B1. Опишите один из способов копирования блока текста внутри документа.

B2. Как называется процесс изменения внешнего вида текста?

B3. Считая, что каждый символ кодируется в кодировке Unicode, оцените информационный объём следующей фразы:

В шести литрах 6000 миллилитров.

B4. Для записи текста использовался 256-символьный алфавит. Каждая страница содержит 30 строк по 70 символов в строке. Какой объём информации содержат 5 страниц текста?

Контрольная работа №4
«Обработка текстовой информации»
Вариант 2

Часть 1. Тестовое задание.

A1. Выберите из списка файл с текстовой информацией.

- 1) Dproba.jpg
- 2) proba.txt
- 3) proba.mpg
- 4) proba.xls

A2. Фрагмент текста — это;

- 1) слово
- 2) предложение
- 3) непрерывная часть текста
- 4) абзац

A3. При задании параметров абзаца в текстовом редакторе не устанавливается:

- 1) выравнивание
- 2) отступ
- 3) ориентация
- 4) интервал

A4. Какую программу не нужно выбирать для обработки текстовой информации?

- 1) MS Word
- 2) Блокнот
- 3) StarOffice Writer
- 4) MS Access

A5. Какая операция не применяется для форматирования текста?

- 1) выравнивание
- 2) замена неверно набранных символов
- 3) установление цвета текста
- 4) установка стиля

Часть 2. Задания с развернутой записью решения.

B1. Опишите один из способов перемещения блока текста внутри документа.

B2. Как называется процесс исправления ошибок в тексте?

B3. Какой объем памяти займет сообщение:

«Если Маша получит 2 по математике, то ей нельзя будет пойти в гости к подруге»?
(Кавычки не считать.)

B4. Сообщение занимает 3 страницы по 25 строк. В каждой строке записано по 60 символов. Сколько символов в использованном алфавите, если все сообщение содержит 1125 байт?

Итоговая контрольная работа.

Вариант 1

Часть 1. Задания с выбором ответа

1. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «информация» с быденной точки зрения?

- а) последовательность знаков некоторого алфавита
- б) книжный фонд библиотеки
- в) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств
- г) сведения, содержащиеся в научных теориях

2. Дискретным называют сигнал:

- а) принимающий конечное число определённых значений
- б) непрерывно изменяющийся во времени
- в) который можно декодировать
- г) несущий какую-либо информацию

3. В какой строке единицы измерения информации расположены по возрастанию?

- а) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит
- б) бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт
- в) байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт
- г) бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

4. Выберите наиболее полное определение.

- а) Компьютер — это электронный прибор с клавиатурой и экраном
- б) Компьютер — это устройство для выполнения вычислений
- в) Компьютер — это устройство для хранения и передачи информации
- г) Компьютер — это универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией

5. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к его ресурсам, — это:

- а) файловая система
- б) прикладные программы
- в) операционная система
- г) сервисные программы

6. Тип файла можно определить, зная

- а) размер
- б) расширение
- в) дату создания
- д) размещение

7. Совокупность средств и правил взаимодействия пользователя с компьютером называют:

- а) аппаратным интерфейсом
- б) процессом
- в) объектом управления
- г) пользовательским интерфейсом

8. Наименьшим элементом изображения на графическом экране является:

- а) курсор
- б) символ
- в) пиксель
- г) линия

9. Глубина цвета — это количество:

- а) цветов в палитре
- б) битов, которые используются для кодирования цвета одного пикселя
- в) базовых цветов
- г) пикселей изображения

10. Достоинство растрового изображения:

- а) чёткие и ясные контуры
- б) небольшой размер файлов
- в) точность цветопередачи
- г) возможность масштабирования без потери качества

11. Фрагмент текста — это:

- а) слово
- б) предложение
- в) непрерывная часть текста
- г) абзац

12. Текст, набранный в текстовом редакторе, хранится на внешнем запоминающем устройстве в виде:

- а) файла
- б) таблицы кодировки
- в) каталога
- г) папки

Часть 2. Задания с полной записью решения.

13. Преобразуй единицу измерения информации

40960 бит = _____ Кбайт.

14. Используя кодовую таблицу, определите, какой набор букв закодирован строкой

11101000010

А	Б	В	Г	Д
00	010	110	10	1

15. Имеется текст, объем которого 20 килобайт. На каждой странице 40 строк по 64 символа. Текст закодирован в кодировке Юникод (16 бит на 1 символ). Определить количество страниц в тексте.

16. Файл «Самостоятельная работа.doc» хранится на диске С: в каталоге «7 класс», который вложен в каталог «Опрос». Запиши полное имя файла «Самостоятельная работа.doc».

17. Размер картинки с 16-ти цветной палитрой , равен 150 x 40 пикселей. Эта картинка передается по некоторому каналу связи за 5 секунд. Определите скорость передачи данных по этому каналу.

Итоговая контрольная работа.

Вариант 2

Часть 1. Задания с выбором ответа.

1. По способу восприятия человеком различают следующие виды информации:

- а) текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.
- б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.
- в) обыденную, производственную, техническую, управленческую
- г) визуальную, аудиальную, тактильную, обонятельную, вкусовую

2. Дискретизация информации — это:

- а) физический процесс, изменяющийся во времени
- б) количественная характеристика сигнала
- в) процесс преобразования информации из непрерывной формы в дискретную
- г) процесс преобразования информации из дискретной формы в непрерывную

3. В какой строке единицы измерения информации расположены по убыванию?

- | | |
|--|--|
| а) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит | в) байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт |
| б) бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт | г) бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт |

4. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| а) тактовой частоты процессора | в) напряжения сети |
| б) размера экрана монитора | г) быстроты нажатия клавиш |

5. Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют:

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| а) системой программирования | в) операционной системой |
| б) программным обеспечением | г) приложениями |

6. Файл — это:

- а) используемое в компьютере имя программы или данных;
- б) поименованная область во внешней памяти
- в) программа, помещённая в оперативную память и готовая к исполнению
- г) данные, размещённые в памяти и используемые какой-либо программой

7. Какие из перечисленных функций отображены кнопками управления состоянием окна?

- | | |
|-----------------------------------|--|
| а) свернуть, копировать, закрыть | в) свернуть, развернуть, восстановить, закрыть |
| б) вырезать, копировать, вставить | г) вырезать, копировать, вставить, закрыть. |

8. Пространственное разрешение монитора определяется как:

- а) количество строк на экране
- б) количество пикселей в строке
- в) размер видеопамати
- г) произведение количества строк изображения на количество точек в строке

9. Цвет пикселя на экране монитора формируется из следующих базовых цветов:

- | | |
|-------------------------------|---|
| а) красного, синего, зелёного | в) жёлтого, голубого, пурпурного |
| б) красного, жёлтого, синего | г) красного, жёлтого, зелёного, голубого, синего, фиолетового |

10. Векторные изображения строятся из:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| а) отдельных пикселей | в) фрагментов готовых изображений |
| б) графических примитивов | г) отрезков и прямоугольников |

11. Копирование текстового фрагмента в текстовом редакторе предусматривает в первую очередь:

- а) выделение копируемого фрагмента
- б) выбор соответствующего пункта меню
- в) открытие нового текстового окна

12. Для считывания текстового файла с диска необходимо указать:

- а) размеры файла
- б) имя файла
- в) дату создания файла

Часть 2. Задания с полной записью решения.

1. Преобразуй единицу измерения информации

5 Кбайт = _____ бит

2. Используя кодовую таблицу, определите, какой набор букв закодирован строкой 100010111101

А	Б	В	Г	Д
11	101	001	01	10

3. Имеется текст, объем которого 40 килобайт. На каждой странице 40 строк по 64 символа. Текст закодирован в кодировке Windows (8 бит на символ). Определить количество страниц в тексте.

4. Файл «Отметка.doc» храниться на диске D: в каталоге «Контрольная работа», который вложен в каталог «7 класс». Запиши полное имя файла «Отметка».

5. Средняя скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 28 800 бит /с. Сколько секунд потребуется для передачи по этому каналу связи цветного изображения размером 640 X 480 пикселей при условии, что цвет каждого пикселя кодируется 3 байтами?

Контрольно измерительные материалы 8 класс

Контрольная работа №1 «Математические основы информатики» Вариант №1

1. Запишите в развернутом виде следующие числа:
 - а) $A_{10} = 1997,25$;
 - б) $A_{16} = 918$;
 - в) $A_8 = 145$;
 - г) $A_2 = 101010$.
2. Переведите в десятичную систему двоичное число 100001100.
3. Переведите в двоичную систему десятичное число 137.
4. Переведите в десятичную систему следующие числа:
 - а) 151_8 ,
 - б) $2C_{16}$.
5. Запишите число 1243,59 тремя различными способами в форме с плавающей запятой.
6. Запишите числа в естественной форме:
 - а) $128,3 \cdot 10^5$;
 - б) $1345 \cdot 10^0$;
 - в) $0.789E-4$.
7. Нормализуйте мантиссу в числах:
 - а) $0,004110 \cdot 10^2$;
 - б) $-16,7810 \cdot KГ^8$.
9. Проверьте, верно ли следующее равенство $334 = 217$? В ответе укажите «Да» или «Нет».
10. Как будет представлено в 16-разрядной ячейке памяти ПК число + 41?

Контрольная работа №1 «Математические основы информатики» Вариант 2

1. Запишите в развернутом виде следующие числа:
 - а) $A_{10} = 361,105$;
 - б) $A_{16} = 224$;
 - в) $A_8 = 521$;
 - г) $A_2 = 111011$.
2. Переведите в десятичную систему двоичное число 111001101.
3. Переведите в двоичную систему десятичное число 192.
4. Переведите в десятичную систему следующие числа:
 - а) 701_8 ,
 - б) $3A_{16}$.
5. Запишите число $568,18_{10}$ тремя различными способами в форме с плавающей запятой.
6. Запишите числа в естественной форме:
 - а) $0,001283 \cdot 10^6$;
 - б) $13,4501 \cdot 10^0$;
 - в) $0,923E-3$.
7. Нормализуйте мантиссу в числах:
 - а) $0,000156 \cdot 10^2$;
 - б) $-0,01678 \cdot 10^3$.
8. Выполните операции сложения и умножения над следующими парами чисел: 101112 и 101 2
9. Проверьте, верно ли следующее равенство $338 = 214$? В ответе укажите «Да» или «Нет».
10. Как будет представлено в 8 - разрядной ячейке памяти ПК число - 21?

Контрольная работа №2
«Элементы алгебры логики»
Вариант 1

1. Выпиши номера истинных высказываний:

- 1) Число 376 четное и трехзначное.
- 2) Неверно, что Земля вращается вокруг Солнца.
- 3) Таблицу умножения начинают изучать в старших классах.
- 4) Некоторые млекопитающие не живут на суше.
- 5) Крокодилы живут в Антарктиде.

2. Реши задачу кругами Эйлера

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Торты Пироги	12000
Торты & Пироги	6500
Пироги	7700

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

3. Вычисли: $((1 \& 0) \vee 1) \& (1 \vee A)$.

4. Составь таблицу истинности для следующей логической функции
 $F = (X \& \neg Y) \vee (\neg X \& Y)$.

X	Y					
0	0					
0	1					
1	0					
1	1					

5. Реши задачу табличным способом

Богини Гера, Афина и Афродита пришли к юному Парису, чтобы тот решил, кто из них прекраснее. Представ перед Парисом, богини высказали следующие утверждения:

Афродита: «Я самая прекрасная».

Афина: «Афродита не самая прекрасная».

Гера: «Я самая прекрасная».

Афродита: «Гера не самая прекрасная».

Афина: «Я самая прекрасная».

Парис предположил, что все утверждения прекраснейшей из богинь истинны, а все утверждения двух других богинь ложны. **Мог ли Парис вынести решение, кто прекраснее из богинь?**

6. Изобрази логическую схему для следующего выражения $(A \vee \neg B) \& C$

Контрольная работа №2
«Элементы алгебры логики»
Вариант 2

1. Выпиши номера истинных высказываний:

- 1) Земля – одна из планет Солнечной системы.
- 2) Неверно, что 1 байт – наименьшая единица измерения информации.
- 3) Все попугаи – относятся к классу насекомых.
- 4) Путь, пройденный автомобилем можно вычислить, разделив среднюю скорость на время.
- 5) Пингвины живут в Африке.

2. Реши задачу с помощью кругов Эйлера

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Пирожное & Выпечка	5100
Пирожное	9700
Пирожное Выпечка	14200

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

3. Вычисли: $((0 \& 0) \vee 0) \& (1 \vee A)$.

4. Составь таблицу истинности для следующей логической функции

$$F = (\neg X \& \neg Y) \vee (X \& Y).$$

X	Y							
0	0							
0	1							
1	0							
1	1							

5. Реши задачу табличным способом

На Олину парту упал бумажный самолёт с нарисованными красными сердечками. Оля развернула его и прочитала: «Ты — лучшая девочка в классе!» Она повернулась к сидящим за ней ребятам: Ване, Серёже и Алёше. Все три мальчика покраснели.

— Кто из вас делает мне такие комплименты? — спросила Оля.

— Это Сергей! — сказал Ваня.

— Нет, это не я! — сказал Серёжа.

— Я ничего такого не делал! — сказал Алёша. Подруга Оли Маша ухмыльнулась: «Двое из них лгут!»

Однако она не хочет больше ничего говорить. **Кто является тайным поклонником Оли?**

6. Изобрази логическую схему для следующего выражения $(A \& \neg B) \vee C$

Контрольная работа №3
«Базовые понятия алгоритмизации»
Вариант 1

I. Задания с выбором ответа.

1. Алгоритм - это:

- 1) правила выполнения определенных действий
- 2) ориентированный граф, указывающий порядок выполнения некоторого набора команд
- 3) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов
- 4) набор команд для компьютера

2. Алгоритмом является:

- 1) инструкция сканера
- 2) фотография сканера
- 3) электрическая схема сканера
- 4) блочная схема принтера

3. Примером разветвленного алгоритма является:

- 1) жизнь растения
- 2) заваривание чая
- 3) переход улицы по сигналу светофора
- 4) круговорот воды в природе

4. Какое из высказываний можно рассмотреть, как циклическую конструкцию?

- 1) смена дня и ночи
- 2) приготовление бутерброда
- 3) любое арифметическое выражение
- 4) просмотр кинофильма

5. Вставьте пропущенное слово, выбрав его из списка.

Блок-схема - это форма записи алгоритма, при которой для обозначения различных шагов алгоритма используются....

- 1) рисунки
- 2) списки
- 3) геометрические фигуры
- 4) формулы

II. Задания с полной записью решения

6. Запиши выражения на алгоритмическом языке

а) $a + \frac{x^2}{y^3}$ б) $\sqrt{a^2 + b^2}$

7. Определи значение переменной b для следующего фрагмента алгоритма

x:=1000

a:=x div 10

b:= a div 5 mod 3

8. Определи значение переменной c после выполнения фрагмента алгоритма

a:=100;

b:=30;

a:=a-b*3;

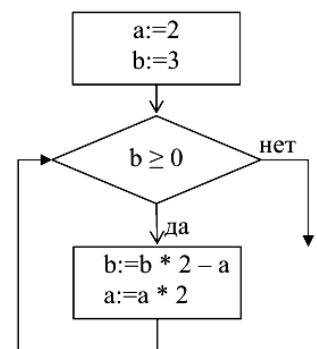
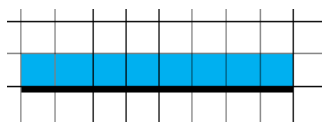
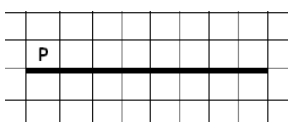
Если a>b то c:=a-b иначе c:=b-a;

```
алг
нач  цел x, y
•  вещ s
•  ввод x, y
•  если x>y
•  •  то s:=x**2
•  •  иначе s:=y**3
•  все
•  вывод s
кон
```

9. По заданному алгоритму составь блок-схему

10. По фрагменту блок-схемы определи значения переменных a и b.

11.* Составь алгоритм на алгоритмическом языке для исполнителя Робот, чтобы он прошел вдоль стены и закрасил клетки как показано на рисунке.



«Базовые

Контрольная работа №3
понятия алгоритмизации»

Контрольная работа №3
«Базовые понятия алгоритмизации»
Вариант 2

I. Задания с выбором ответа

1. Алгоритм — это:

- 1) последовательность команд, которую должен выполнить исполнитель
- 2) система команд исполнителя
- 3) математическая модель
- 4) информационная модель

2. Алгоритмом является:

- 1) правила техники безопасности
- 2) инструкция по получению денег в банкомате
- 3) расписание уроков
- 4) список класса

3. Примером разветвленного алгоритма является:

- 1) сбор грибов в лесу
- 2) сбор ягод
- 3) движение автомобиля на перекрестке со светофором
- 4) решение математической задачи

4. Какое из высказываний можно рассмотреть, как циклическую конструкцию?

- 1) смена дня и ночи
- 2) приготовление бутерброда
- 3) любое арифметическое выражение
- 4) просмотр кинофильма

5. Вставьте пропущенное слово, выбрав его из списка.

Графическое представление алгоритма для исполнителя называется....

- 1) рисунок
- 2) план
- 3) геометрическая фигура
- 4) блок-схема

II. Задания с полной записью решения

6. Запиши выражения на алгоритмическом языке

а) $\frac{a}{b^2} + \frac{\sqrt{x}}{2}$ б) $2a^3 - 4b^2$

7. Определи значение переменной **b** для следующего фрагмента алгоритма

x:=1250

a:=x div 8

b:= a mod 10 div 3

8. Определи значение переменной **c** после выполнения фрагмента алгоритма

a:=-2;

b:=-3;

a:= b+a*3;

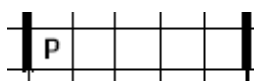
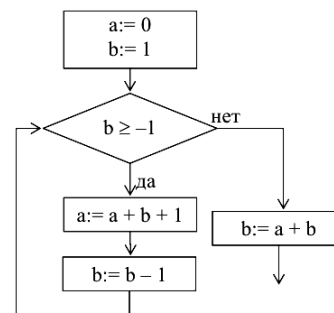
Если a<b то c:= a-b иначе c:=b-a;

```
алг
нач цел a, b
  вещ s
  ввод a, b
  если b<>0
  то s:= a/b
  вывед s
все
кон
```

9. По заданному алгоритму составь блок-схему

10. По фрагменту блок-схемы определи значения переменных **a** и **b**.

11.* Составь алгоритм на алгоритмическом языке для исполнителя Робот, чтобы он прошел от стены до стены и закрасил клетки как показано на рисунке.



Контрольная работа №4
«Основные конструкции алгоритмических языков»
Вариант 1

I. Задания с выбором ответа:

1. Определите тип переменной x, если $x := a/c$ (где a, c-переменные целого типа).

- 1) целый
- 2) вещественный
- 3) строковый
- 4) символьный

2. Определите значения целочисленных переменных x, y, z после выполнения фрагмента программы.

```
x:= 13;  
y:=3;  
z :=x;  
x:=z div y;  
y:=x;
```

- 1) x= 13, y = 4, z = 4
- 2) x= 13, y= 13, z= 13
- 3) x = 4, y = 4, z = 13
- 4) x = 4, y = 3, z= 13

3. Чему будет равен результат выполнения фрагмента программы?

```
a:=12;  
if a div 2 >= 6 then b := a mod 5 else b := a div 3;  
write (a- b);
```

- 1) 2
- 2) 8
- 3) 12
- 4) 10

4. Какое значение примет переменная x после выполнения фрагмента программы?

```
x:=1;  
while x<10 do  
begin  
x:=x+3;  
x:=x+1;  
end;
```

- 1) 8
- 2) 12
- 3) 11
- 4) 13

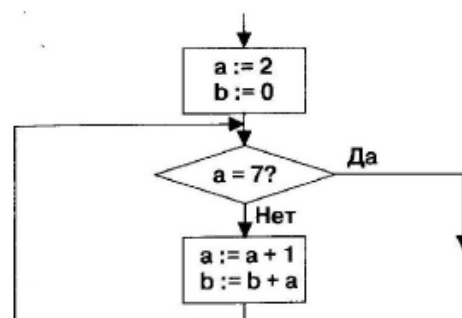
II. Задания с записью решения

6. Запишите по правилам языка Паскаль выражение

$$\frac{b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

7. По блок- схеме составить программу на языке Паскаль, определяющую значение переменной b

8. Преобразовать в алгоритм, программу на языке Паскаль



```
алг задача  
нач цел x, y  
  • ввод x, y  
  • если (x>0) и (y>0)  
    • то вывод ' точка принадлежит 1-ой четверти КП'  
    • иначе вывод 'точка не принадлежит 1-ой четверти КП'  
  • все  
кон
```

8. Составить программу на языке Паскаль для вычисления площади квадрата со стороной a.

9. Составить программу на языке Паскаль, вычисляющую сумму всех чисел, кратных 3 на интервале от 1 до n. Применить цикл заданным числом повторений.

Контрольная работа №4
« Основные конструкции алгоритмических языков»
Вариант 2

I. Задания с выбором ответа:

1. К какому типу данных принадлежит число 1.0?

- 1) к целому
- 2) к вещественному
- 3) к строковому
- 4) к символьному

2. Определите значения целочисленных переменных x и y после выполнения фрагмента программы.

```
x:=19;  
y:=3;  
z:=y"2;  
y :=x mod y;  
x := x - z;  
y:=y + z;
```

- 1) x= 10, y = 9
- 2) x=13, y = 7
- 3) x= 16, y = 8
- 4) x=18, y = 2

3. Чему будет равен результат выполнения фрагмента программы?

```
a:=6;  
if a mod 2 = 0 then write(a + 2) else write(a - 2);
```

- 1) 4
- 2) 8
- 3) 12
- 4) 6

4. Какое значение примет переменная x после выполнения фрагмента программы?

```
x=1;  
while x< 10 do  
x :=x + 3;  
x:=x+1;
```

- 1) 7
- 2) 11
- 3) 13
- 4) 10

II. Задания с записью решения

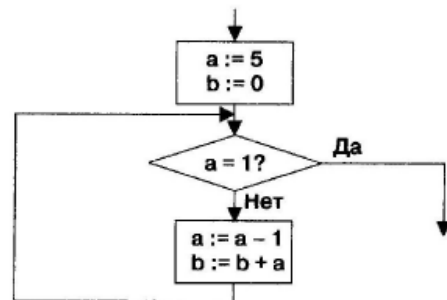
5. Запишите по правилам языка Паскаль выражение

$$\frac{\sqrt{1+|x|}}{\cos y}$$

6. По блок-схеме составить программу, определяющую значение переменной b.

7. Преобразовать в алгоритм программу на языке Паскаль

```
алг задача  
нач вещ a, b  
  ▪ ввод a, b  
  ▪ если a<b  
    ▪ то вывод 'число', a, 'меньше числа', b  
    ▪ иначе вывод 'число', b, 'меньше числа', a  
  ▪ все  
кон
```



8. Составить программу для вычисления периметра прямоугольника со сторонами a и b.

9. Составить программу на языке Паскаль для вычисления суммы всех четных чисел на интервале от 1 до n.

Применить цикле заданным условием окончания работы.

Итоговая контрольная работа.
Вариант 1

I. Задания с выбором ответа:

1. Определи значения переменных **a** и **b** после выполнения фрагмента алгоритма

```
a := 6 * 12 + 3;
b := (a div 10) + 5;
a := (b mod 10) + 1;
```

- 1) 3,12 2) 5,10 3) 2, 17 4) 10,5

2. Определи значения переменной **c** после выполнения фрагмента алгоритма

```
a := 30;
b := 6;
a := a / 2 * b
if a > b then
c := a - 3 * b
else c := a + 3 * b;
```

- 1) 72 2) 75 3) 70 4) 71

3. Какое значение примет переменная **v** после выполнения фрагмента программы

```
y := 0;
x := 10;
while x > 0 do
begin
x := x - 2;
y := y + x
end;
```

- 1) 26 2) 16 3) 27 4) 19

4. Какому логическому выражению соответствует таблица истинности

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

- 1) $A \& B$ 2) $A \vee B$ 3) $\neg(A \& B)$ 4) $\neg A \& \neg B$

II. Задания с записью решения:

1. Переведи десятичное число 135_{10} в двоичную и восьмеричную систему счисления.

2. Переведи двоичное число 1000012 в десятичную систему счисления.

3. Выполни действия в двоичной системе счисления

$$10110 + 111$$

$$1101 \times 101$$

8. Реши задачу с помощью кругов Эйлера

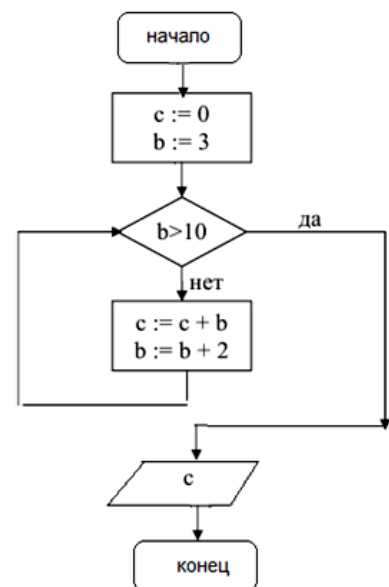
Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Клубника Малина	20 000
Клубника	14 000
Малина	16 000

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

Клубника & Малина

4. Построй таблицу истинности для логического выражения
 $\& B \vee \neg A \& B$

5. Преобразуй блок- схему в алгоритм на алгоритмическом языке **или** в программу на языке Паскаль.



A

I. Задания с выбором ответа:

1. Определи значения переменных a и b после выполнения фрагмента алгоритма

a:=42;

b:=14;

a:=a div b;

b:=a*b;

a:=b div a;

1) 9 2) 14 3) 15 4) 10

2. Определи значения переменной c после выполнения фрагмента алгоритма

a := 15;

b := 30;

b := a * 2 - b / 2 ;

if a > b then

c := 3 * b - a / 3 else

c := 3 * a - 4 * b;

1) 15 2) -15 3) 25 4) -25

3. Какое значение примет переменная y после выполнения фрагмента программы

y:=1;

x:=15;

while x>5 do

begin

x :=x-3; y:=y*x

end;

1) 1943 2) 1944 3) 1940 4) 1250

4. Какому логическому выражению соответствует таблица истинности

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

1) A&B 2) A ∨ B 3) ¬ (A & B) 4) ¬A&¬B

II. Задания с записью решения:

5. Переведи десятичное число 231_{10} в двоичную и шестнадцатеричную систему счисления.

6. Переведи двоичное число 1001101_2 в десятичную систему счисления.

7. Выполни действия в двоичной системе счисления

$11001 + 11111$

11×1100

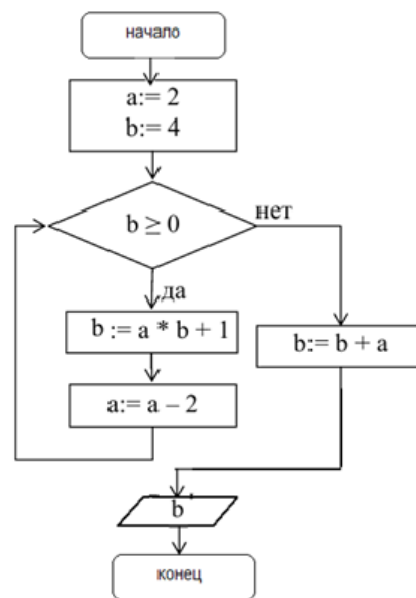
8. Реши задачу с помощью кругов Эйлера

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Шахматы & Шашки	14 000
Шахматы	16 000
Шахматы Шашки	20 000

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу **Шашки** ?

8. Построй таблицу истинности для логического выражения
 $(A \vee B) \& (\neg A \vee B)$

9. Преобразуй блок- схему в алгоритм на алгоритмическом языке ИЛИ в программу на языке Паскаль.



Контрольно измерительные материалы 9 класс

Контрольная работа №1

«Обобщение и систематизация разделов «Математическое моделирование», «Списки, графы, деревья», «Базы данных. Поиск информации в информационных системах»

Вариант №1

1. Реши задачу с помощью графа

На рисунке приведена весовая матрица графа, в которой веса обозначают расстояния между соседними пунктами.

Определите длину маршрута E-D-C-A.

	A	B	C	D	E
A		5	2		6
B	5			5	
C	2			2	
D		5	2		3
E	6			3	

2. Обработай информацию и построй граф

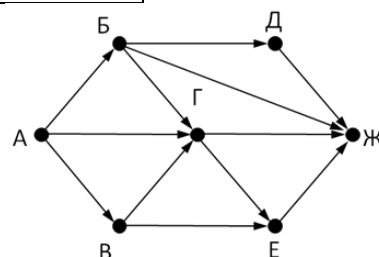
Турист пришел в 08:00 на автостанцию поселка Сосновый и увидел расписание. Определите самое раннее время, когда он сможет оказаться в пункте Восточный

Станция отправления	Станция прибытия	Время отправления	Время прибытия
Сосновый	Южный	07:45	08:55
Солнечный	Сосновый	08:00	09:10
Восточный	Сосновый	08:55	11:25
Восточный	Солнечный	09:10	10:10
Сосновый	Восточный	09:15	11:45
Южный	Восточный	09:15	10:30
Сосновый	Солнечный	09:20	10:30
Южный	Сосновый	09:25	10:35
Солнечный	Восточный	10:40	11:40
Восточный	Южный	10:45	12:00

3. Для решения задачи построй табличную модель

На рисунке - схема дорог, связывающих города А. Б. В. Г. Д. Е. Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

Сколько существует различных путей из города А в город Ж?



4. Выполни поиск информации в базе данных. Составь таблицу истинности.

Реляционная база данных задана таблицей. Какие записи будут выбраны по условию: Вид спорта = «Лыжи» И Пал = «ж» ИЛИ Возраст < 20?

Ф.И.О.	Пол	Возраст	Клуб	Вид спорта
1) Иванова Л.П.	ж	22	Спарта	футбол
2) Сидоров А.А.	м	20	Динамо	лыжи
3) Петрова П.Н.	ж	19	Ротор	футбол
4) Баянов О.Г.	м	21	Звезда	лыжи
5) Медведев О.Л.	м	18	Спарта	биатлон
6) Сунцова С.И.	ж	23	Звезда	лыжи

5. Выполни расчеты с помощью табличной модели

Какое значение примет переменная x после выполнения фрагмента программы?

```
x:=1;
while x<10 do begin
x:=x+3;
x:=x+1;
end;
```

6. Как известно, чтобы построить график какой-либо математической функции, необходимо определить ее значения в различных точках заданного промежутка. С помощью программы на языке Паскаль смоделируй вычисление всех значений функции $y = x - 10 \sin x$, если x принадлежит отрезку $[-3; 3]$. Программа должна выводить ответ в виде таблицы:

```
x=... y= ...
x=... y= ...
.....
```

Контрольная работа №1
«Обобщение и систематизация разделов «Математическое моделирование», «Списки, графы, деревья», «Базы данных. Поиск информации в информационных системах»

Вариант №2

1. Реши задачу с помощью графа

На рисунке приведена весовая матрица графа, в которой веса обозначают расстояния между соседними пунктами.

Определите длину маршрута E B D C.

	A	B	C	D	E
A			2		6
B				5	7
C	2			2	8
D		5	2		3
E	6	7	8	3	

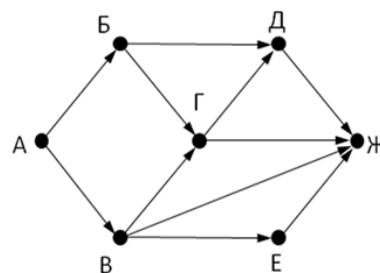
2. Обработай информацию с помощью табличной модели

Турист пришел в 08:00 на автостанцию поселка Октябрьский и увидел расписание. Определите самое раннее время, когда он сможет оказаться в пункте **Майский**.

Станция отправления	Станция прибытия	Время отправления	Время прибытия
Ромашкино	Октябрьский	08:15	09:10
Октябрьский	Цветочный	09:10	10:15
Майский	Ромашкино	10:00	11:10
Майский	Октябрьский	10:05	12:25
Майский	Цветочный	10:10	11:15
Октябрьский	Майский	10:15	12:35
Октябрьский	Ромашкино	10:20	11:15
Цветочный	Октябрьский	10:35	11:40
Ромашкино	Майский	11:25	12:30
Цветочный	Майский	11:40	12:40

3. Для решения задачи построй табличную модель

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



4. Выполни расчеты с помощью табличной модели

Реляционная база данных задана таблицей. Какие записи будут выбраны по условию: **(Клуб = «Спарта» ИЛИ Клуб = «Ротор») И НЕ (Пол = «ж»)**

Ф.И.О.	Пол	Возраст	Клуб	Вид спорта
1) Иванова Л.П.	ж	22	Спарта	футбол
2) Сидоров А.А.	м	20	Динамо	лыжи
3) Петрова П.Н.	ж	19	Ротор	футбол
4) Баянов О.Г.	м	21	Звезда	лыжи
5) Медведев О.Л.	м	18	Спарта	биатлон
6) Сунцова С.И.	ж	23	Звезда	лыжи

5. Какое значение примет переменная y после выполнения фрагмента программы?

```
y:=1;
while y < 100 do
begin
y := y * 2;
end;
```

6. Как известно, чтобы построить график какой-либо математической функции, необходимо определить ее значения в различных точках заданного промежутка. С помощью программы на языке Паскаль смоделируй вычисление всех значений функции $y = x^2 + 5$, если x принадлежит отрезку $[-5; 7]$. Программа должна выводить ответ в виде таблицы:

```
x=... y= ...
x=... y= ...
.....
```

Вариант №1

А) каково имя массива?

Б) сколько в нем элементов?

В) элементы какого типа записаны в массив?

Г) как введены данные в массив?

Д) чему может быть равен наибольший элемент массива при таком способе ввода?

Е) какую задачу решает программа?

№2. Запишите значения элементов массива, сформированного следующим образом.

```
for i:=1 to 7 do a[i]:=i*i-4;
```

i	1	2	3	4	5	6	7
$a[i]$							

№3. Что будет выведено на экран после выполнения программы. $\Longrightarrow$
 Реши табличным способом.

№4. Реши методом вычислений.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 раз

Команда1 Сместиться на (3, 3) Сместиться на (1, -2)

Конец

Сместиться на $(-8, 12)$

После выполнения этого алгоритма Чертёжник вернулся в исходную точку.

Какую команду надо поставить вместо команды Команда1?

- 1) Сместиться на $(-2, -4)$
- 2) Сместиться на $(4, -13)$
- 3) Сместиться на $(2, 4)$
- 4) Сместиться на $(-8, -16)$

```

program zadacha;
var a:array[1..20] of integer;
i,max,min,r: integer;
begin
  randomize;
  for i:=1 to 20 do begin
    a[i]:=random(50);
    writeln('a['i,'']='a[i]);
  end;
  min:=a[1]; max:=a[1];
  for i:=1 to 20 do begin
    if a[i]<min then min:=a[i];
    if a[i]>max then max:=a[i];
  end;
  r:=max-min;
  writeln('r='r);
end.

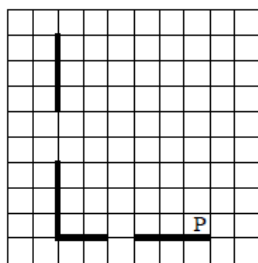
```

```

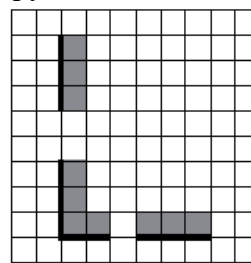
Var k, m: integer;
Dat: array[1..10] of integer;
Begin
  Dat[1] := 16; Dat[2] := 20;
  Dat[3] := 20; Dat[4] := 41;
  Dat[5] := 14; Dat[6] := 21;
  Dat[7] := 28; Dat[8] := 12;
  Dat[9] := 15; Dat[10] := 35;
  m := 0;
  for k := 1 to 10 do
    if Dat[k] > m then
      begin
        m := Dat[k]
      end;
  writeln(m);
End.

```

№5. Напиши алгоритм для исполнителя Робот, чтобы он прошел вдоль стен и закрасил клетки как показано на рисунке. Помни, что Робот, натываясь на стену, разрушается!



До выполнения алгоритма



После выполнения алгоритма

№6*. Напиши программу для создания массива **a** из десяти целых чисел, элементы которого вводятся с клавиатуры. В программе подсчитать k — количество элементов массива, значение которых превышает 12.

Вариант №2

- А) каково имя массива?
- Б) сколько в нем элементов?
- В) элементы какого типа записаны в массив?
- Г) как введены данные в массив?
- Д) чему может быть равен наименьший элемент массива при таком способе ввода?
- Е) какую задачу решает программа?

```

program a78;
  var i, s: integer; sr: real;
  const a: array [1..6] of integer = (1, 7, 3,
                                          6, 0, 10);
begin
  s:=0;
  for i:=1 to 6 do
    s:=s+a[i];
  sr:=s/6;
  writeln ('sr=', sr)
end.

```

```
for i:=1 to 10 do a[i]:=i*i-5;
```

[illegible]

№4. Реши методом вычислений.

Сместиться на $(-9, -6)$

Какую команду надо поставить вместо команды Команда1?

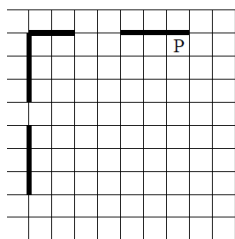
- 1) Сместиться на $(-6, -3)$
- 2) Сместиться на $(4, 3)$
- 3) Сместиться на $(-2, -1)$
- 4) Сместиться на $(2, 1)$

```

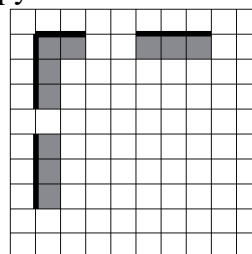
Var k, m: integer;
Dat: array[1..10] of integer;
Begin
  Dat[1] := 12; Dat[2] := 15;
  Dat[3] := 17; Dat[4] := 15;
  Dat[5] := 14; Dat[6] := 12;
  Dat[7] := 10; Dat[8] := 13;
  Dat[9] := 14; Dat[10] := 15;
  m := 0;
  for k := 1 to 10 do
    if Dat[k]>12 then
      begin
        m := m+1
      end;
  writeln(m);
End.

```

№5. Напиши алгоритм для исполнителя Робот, чтобы он прошел вдоль стен и закрасил клетки как показано на рисунке. Помни что Робот, наткнувшись на стену, разрушается!!!



До выполнения алгоритма



После выполнения алгоритма

53

Контрольная работа №3
«Обобщение и систематизация раздела «Электронная таблица»
Вариант 1

Тест 8. Электронные таблицы. Назначение и основные возможности

A1. Чем определяется адрес ячейки в электронной таблице?

- 1) номером листа и номером строки
- 2) номером листа и именем столбца
- 3) названием столбца и номером строки
- 4) номером строки

A2. Диапазон в электронной таблице — это:

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

A3. Какой адрес ячейки в электронной таблице правильный?

- 1) H14D
- 2) F457
- 3) 23G
- 4) J78K

A4. Если в ячейке электронной таблицы отображается следующая последовательность символов ###, то это означает:

- 1) формула записана с ошибкой
- 2) в формуле есть ссылка на пустую клетку
- 3) в формуле есть циклическая ссылка
- 4) столбец недостаточно широк

Тест 9. Формулы и функции в электронных таблицах

A1. С какого знака начинается ввод формулы в ЭТ?

- 1) +
- 2) пробел
- 3) =
- 4) #

A2. С помощью какой формулы можно определить частное от деления содержимого ячеек A1 на B1?

- 1) =A1:B1
- 2) =A1/B1
- 3) =A1\B1
- 4) =A1^B1

A3. С помощью какой функции можно определить среднее арифметическое диапазона ячеек A1 : B3?

- 1) СРЕДНЕЕ(A1 :B3)
- 2) СРЗНАЧ(A1 :B3)
- 3) СРЗНАЧ(A1;B3)
- 4) СР_АР(A1:B3)

A4. Какой вид имеет в ЭТ выражение $\frac{5(A2+C3)}{3(B2-D3)}$

- 1) 5((A2+C3)/(3(B2-D3)))
- 2) 5(A2+C3)/3 (B2- D3)
- 3) 5*(A2+C3)/(3*(B2- D3))
- 4) 5*(A2 + C3)/3*(B2-D3)

B1. Дан фрагмент ЭТ. Найдите сумму значений в ячейках **A2, B2, C2**.

	A	B	C
1	225	15	
2	=A1+A1/ B1 +B1	=A1+A1/(B1-10)	=A1/A1 + B1/ B1

B2. Запишите в виде формулы ЭТ выражение $\frac{3C2 \cdot A1}{4B1 \cdot A1} + 32C2B1^4$

Тест 10. Относительная и абсолютная адресация в электронных таблицах

A1. Какое правило является следствием принципа абсолютной адресации?

- 1) При перемещении формулы в ДРУГУЮ ячейку электронной таблицы адреса ячеек не изменяются.
- 2) При перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяется только номер строки в адресах ячеек.
- 3) При перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяются адреса ячеек (номер строки и буква столбца).
- 4) При перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяется только имя столбца (буква) в адресах ячеек.

A2. Какая из ссылок является абсолютной?

- 1) C22
- 2) R1C2
- 3) \$A\$5
- 4) #A#5

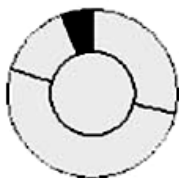
A3. Какую формулу необходимо записать в ячейке D2 электронной таблицы, чтобы потом ее можно было копировать на ячейки D3:D4?

	A	B	C	D
1	Товар	Цена	Количество	Общая цена,\$
2	1	140,00р.	23	
3	2	168,00р.	1	
4	3	98,00р.	10	
5	4	345,00р.	4	
6	Итого			
7				
8	Курс	30,02		

- 1) = B2*C2/B8 2) =(B2*C2)/B8 3) =B2*C2/\$B\$8 4) =\$B\$2*\$C\$2/\$B\$8

B1 Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B
1	7	=A1 +A3
2	5	=A1*A2
3	13	=B1-A4
4	10	= B1/A2



После выполнения вычисления была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек B1:B4. Укажите адрес ячейки, соответствующий выделенной области на диаграмме:

- 1) B1 2) B2 3) B3 4) B4

B2 Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	8	4	3	1
2	=A1/4	=B1 * D1 *2		=(B1-C1)*2

Какая формула может быть записана в ячейке C2, чтобы построенная после вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку:

- 1) =A1-D1*2 3) =A1-B1 2) =D1*6+2 4) =B1*C1



B3. В электронной таблице формулу =B2+SD\$1, записанную в ячейке E3. Скопировали в ячейку F3. Какой вид приобретет формула?

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3					=B2+\$D\$1	
4						

Контрольная работа №3
«Обобщение и систематизация раздела «Электронная таблица»
Вариант 2

Тест 8. Электронные таблицы. Назначение и основные возможности

A1. Чем определяется ячейка в электронной таблице?

- 1) именем листа
- 2) номером строки
- 3) областью пересечения строк и столбцов
- 4) именем столбца

A2. Активная ячейка в электронной таблице — это:

- 1) ячейка для записи команд
- 2) ячейка, содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, которая выполняется ввод данных
- 3) формула, которая содержит ссылки на содержимое зависимой ячейки
- 4) ячейка, в которой выполняется ввод данных

A3. Какой адрес ячейки в электронной таблице правильный?

- 1) 16T
- 2) J67C
- 3) 498H
- 4) U1089

A4. В электронной таблице невозможно удалить:

- 1) строку
- 2) столбец
- 3) содержимое ячейки
- 4) имя ячейки

B1. Таня ввела в ячейку A1 слово ПОНЕДЕЛЬНИК, а в ячейку A2 — слово ВТОРНИК, затем она выделила эти две ячейки и протянула маркер до ячейки A7, в результате получила названия всех дней недели. Как называется данная функция в электронных таблицах?

Тест 9. Формулы и функции в электронных таблицах

A1. С помощью какой кнопки можно закончить ввод формулы?

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

A2. С помощью какой формулы можно определить произведение содержимого ячеек A1 на B1?

- 1) =A1*B1
- 2) =A1.B1
- 3) =A1*B1
- 4) =A1^B1

A3. С помощью какой функции можно определить минимальное значение диапазона ячеек A1:B3?

- 1) МИН(A1:B3)
- 2) МИНИМУМ(A1:B3)
- 3) МИН(A1;B3)
- 4) MIN(A1:B3)

A4. Какой вид имеет в ЭТ выражение $\frac{7(B4+H3)}{C2(A1-D3)}$

- 1) 7((B4+H3)/(C2(A1—D3)))
- 2) (7*(B4+H3))/(C2*(A1-D3))
- 3) (7*(B4+H3))/(C2(A1 —D3))
- 4) 7*(B4+H3)/C2*(A1 —D3)

B1. Дан фрагмент ЭТ. Найдите сумму значений в ячейках A2, B2, C2.

	A	B	C
1	144	12	
2	=A1+A1/ B1+ B1	=(A1 + B1)/ B1+A1	=(A1 + B1)/ (A1 + B1)

B2. Запишите в виде формулы ЭТ выражение $\frac{2A1^4}{3D1-1} + 45A1B2^{2C1-1}$

Тест 10. Относительная и абсолютная адресация в электронных таблицах

A1. Какое правило является следствием принципа относительной адресации? 1) При перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы адреса ячеек не изменяются.

- 2) При перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяется только номер строки в адресах ячеек.
- 3) При перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяются адреса ячеек (номер строки и булева столбца).
- 4) При перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяется только имя столбца (буква) в адресах ячеек.

A2. Какая из ссылок является абсолютной?

- 1) \$B\$4
- 2) F3D4
- 3) S2
- 4) &B&4

A3. Какую формулу необходимо записать в ячейке электронной таблицы D2, чтобы потом ее можно было копировать на ячейки D3:D4?

	A	B	C	D
1		Скорость (км/ч)	Время (ч)	Расстояние в милях
2	лодка	15	3	
3	катер	50	2	
4	яхта	70	5	
5	теплоход	80	4	
6				
7	1 миля	1,85	км	

1) $=B\$2*\$C\$2/\$B\$7$

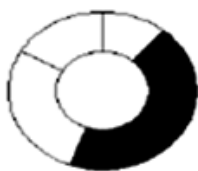
2) $=(B2*C2)/B7$

3) $=B2*C2/B7$

4) $=B2*C2/\$B\7

B1. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B
1	7	$=A1-A2$
2	5	$=A3-A2$
3	13	$=A4/B1$
4	10	$=B3-B1$



После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек B1:B4.

Укажите адрес ячейки, соответствующий выделенной области на диаграмме.

1) B1

2) B2

3) B3

4) B4

B2. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	3		3	2
2	$=(C1+A1)/2$	$=C1-D1$	$=A2-D1$	



Какая формула может быть записана в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку.

1) $=A1-1$

2) $=D1+1$

3) $=D1*2$

4) $=A1-2$

B3. Дан фрагмент электронной таблицы. Содержимое ячейки D2 рассчитано по формуле $=\$A\$1*(B2+C2)$.

	A	B	C	D	E	F
1	2					
2		4	5	18		
3						
4						

Как будет выглядеть формула, если ее скопировать и вставить в ячейку F4?

Контрольная работа №4 «Компьютерные сети»

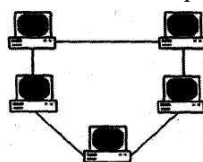
Вариант 1

Часть 1

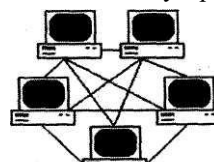
1. Система компьютеров, связанных каналами передачи информации — это
1) магистраль 2) компьютерная сеть 3) интерфейс 4) шины данных
2. Какие компоненты компьютерной сети ((1) — модем, (2) — сетевая карта, (3) — витая пара, (4) — коммутируемая линия связи) необходимы для подключения компьютера к локальной сети?
1) 1,2 2) 2,3 3) 1, 4 4) 1,2,4
3. Адресом электронной почты может быть
1) ege@edu@ru 2) www.kp.ru 3) 09@inf.msk.ru 4) Катя@yar.ru
4. Какие линии связи, используемые в глобальных сетях, наименее надежны?
1) оптоволоконные линии связи
2) спутниковая связь
3) коммутируемые телефонные линии связи
4) радиорелейные линии
5. Обмен информацией между компьютерными сетями, в которых действуют разные сетевые протоколы, осуществляется с использованием
1) модемов 2) шлюзов 3) электронной почты 4) хост-компьютеров
6. Для доступа, к какому информационному ресурсу Интернета в универсальном указателе ресурсов (URL) используется протокол HTTP?
1) почтовому ящику 2) файлу в файловом архиве 3) Web-странице 4) телеконференции
7. Клиент — это
1) компьютер, обеспечивающий информационные услуги в сети
2) компьютер, используемый абонентом для получения и передачи информации
3) программа, подготавливающая запрос пользователя, передающая этот запрос по сети, а затем принимающая ответ
4) система обмена информации на определенную тему между абонентами сети
8. Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать текст объемом 3600 байтов в течение
1) 1 секунды 2) 1 минуты 3) 1 часа 4) 1 суток
9. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 512 Кбит/с. Передача файла через данное соединение заняла 4 минуты. Определите размер файла в мегабайтах.
1) 0,25 2) 15 3) 30 4) 120
10. Из приведенных ниже рисунков выберите схематичное изображение соединения сетевых устройств типа «звезда».



А



Б



В

- 1) А 2) Б 3) В 4) А, В

11. Каждый компьютер, подключенный к Internet, имеет свой уникальный двоичный 32-битовый Интернет-адрес. Для удобства восприятия адрес можно разбить на 4 части по 8 битов и каждую часть представить в десятичной форме. Какой из вариантов может быть Интернет-адресом компьютера?
1) 123.124.125.26 2) 123.234.345.456 3) 192.283.374.105 4) 253.254.255.256
12. Каким условием нужно воспользоваться для поиска в сети Интернет информации об отдыхе в **Сочи или Адлере** (для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ |, а для операции «И» — символ &)?
1) отдых | Сочи | Адлер
2) отдых & (Сочи | Адлер)
3) отдых & (море | Сочи | Адлер)
4) отдых & Сочи & Адлер

Часть 2

1. Найдите в приведенном ниже списке названия поисковых систем. Выбранные ответы запишите по возрастанию их порядковых номеров (без пробелов и каких-либо символов).

1	Linux
2	Yandex
3	Google
4	Http
5	Rambler
6	Aport

2. Установите соответствие между названиями протоколов и их назначениями. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	<i>протокол</i>		<i>назначение протокола</i>
A	HTTP	1	Транспортный протокол
R	TCP	2	Протокол маршрутизации
B	IP	3	Протокол передачи гипертекста
Г	FTP	4	Протокол передачи файлов

A	Б	В	Г

В ответе запишите последовательность цифр без пробелов и каких-либо символов.

3. Установите соответствие между доменами верхнего уровня и названиями стран. Запишите получившуюся последовательность русских букв без пробелов и каких-либо символов.

- A) cn
- Б) ru
- B) br
- Г) uk

Россия	Бразилия	Китай	Великобритания

4. На сервере *mat.sc* находится файл *text.doc*, доступ к которому осуществляется по протоколу *ftp*. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами A, B, C,..., G (см. таблицу). Запишите последовательность этих букв, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

A	B	C	D	E	F	G
mat	text	://	.doc	ftp	.sc	/

5. Сотруднику фирмы продиктовали по телефону IP адрес компьютера. Молодой человек адрес записал, но не поставил разделительные точки: 215628319. Восстановите исходный IP адрес.

6. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» — &.

A	сжатие графика алгоритм
Б	алгоритм & сжатие & графика & архиватор
В	алгоритм & сжатие
Г	алгоритм (сжатие & графика)

7. Скорость передачи данных через модемное соединение составляет 56 000 Кбит/с. Передача файла через данное соединение заняла 10 секунд. Определите размер файла в байтах.

Часть 3

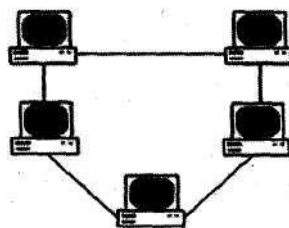
1. Объясните значение слова «телекоммуникация».

3. В чем различие между локальными и глобальными сетями?

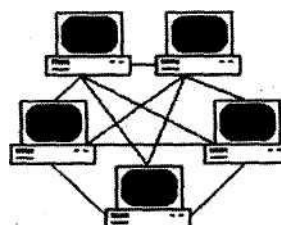
1. Компьютер, подключенный к сети Internet, обязательно имеет
 - 1) WEB-страницу
 - 2) IP-адрес
 - 3) доменное имя
 - 4) URL-адрес
2. Для подключения компьютера в локальную сеть требуется наличие
 - 1) сетевой карты
 - 2) модема
 - 3) USB порта
 - 4) WEB камеры
3. Адресом электронной почты в сети Internet может быть
 - 1) www.ege.edu.ru
 - 2) Katya@
 - 3) abcABC@AbCdl2.br
 - 4) Name@@mail.Lnd.uk
4. HTML (hyper text markup language) является
 - 1) системой программирования
 - 2) средством создания WEB-страниц
 - 3) графическим редактором
 - 4) системой управления базами данных
5. FTP — это
 - 1) средство для доступа к файлам и папкам удаленного компьютера
 - 2) протокол передачи видеоизображения
 - 3) почтовый клиент
 - 4) протокол передачи файлов
6. Что такое чат (chat)?
 - 1) начальный этап установки модемного соединения
 - 2) средство для совместной работы с документами
 - 3) специальная комната для переговоров
 - 4) место в Интернет, где Вы можете пообщаться с другими людьми в реальном времени
7. На странице при просмотре браузером вместо рисунков отображаются пустые прямоугольники. Укажите возможную причину.
 - 1) в настройках браузера для ускорения загрузки страниц отключено отображение рисунков
 - 2) такая ситуация невозможна, если страница содержит рисунки, они отображаются сразу
 - 3) браузер работает некорректно, необходимо переустановить программу
 - 4) страница загрузилась не полностью, надо подождать окончания загрузки
8. Модем, передающий информацию со скоростью 14 400 бит/с, может передать текст объемом 108 000 байтов в течение
 - 1) 1 секунды
 - 2) 10 секунд
 - 3) 30 секунд
 - 4) 60 секунд
9. Скорость передачи данных через модемное соединение равна 32 Кбит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 15 секунд. Определите, сколько страниц содержал переданный текст, если известно, что один символ кодируется 2 байтами, а на одной странице — 48 символов.
 - 1) 10
 - 2) 640
 - 3) 1280
 - 4) 10 240
10. Из приведенных ниже рисунков выберите схематичное изображение соединения сетевых устройств типа «кольцо».



А



Б



В

- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) А, В

11. Каждый компьютер, подключенный к Internet, имеет свой уникальный двоичный 32-битовый Интернет-адрес. Для удобства восприятия адрес можно разбить на 4 части по 8 битов и каждую часть представить в десятичной форме. Какой из вариантов не может быть Интернет-адресом компьютера?
 - 1) 210.170.36.217
 - 2) 128.64.32.16
 - 3) 123.231.213.132
 - 4) 220.218.256.20

12. Каким условием нужно воспользоваться для поиска в сети Интернет информации о выращивании клубники или земляники (для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ |, а для операции «И» — символ &)?

- 1) выращивание | клубника | земляника
- 2) выращивание & клубника & земляника
- 3) выращивание & (клубника | земляника)
- 4) выращивание & (рассада | клубника | земляника)

Часть 2

1. Ниже приведен список программ. Все они, за исключением одной, являются программами-архиваторами. WINZIP, WINRAR, 7ZIP, GIMP Найдите и укажите программу, не являющуюся архиватором.

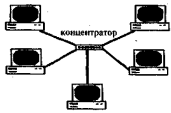
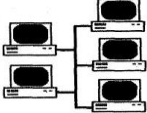
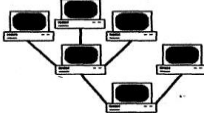
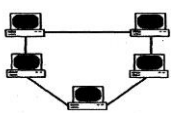
2. Установите соответствие между доменами верхнего уровня и типом организации. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	домен		тип организации
A	edu	1	коммерческие
Б	com	2	военные
В	gov	3	правительственные учреждения
Г	mil	4	образовательные учреждения

A	Б	В	Г

В ответе запишите последовательность цифр без пробелов и каких-либо символов.

3. Установите соответствие между схемой и названием способа соединения сетевых устройств. Запишите получившуюся последовательность букв без пробелов и каких-либо символов.

А	Б	В	Г
			
дерево	звезда	кольцо	шина

4. На сервере *city.my* находится файл *avto.net*, доступ к которому осуществляется по протоколу *http*. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами А, В, С, ..., G (см. таблицу). Запишите последовательность этих букв, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

A	B	C	D	E	F	G
city	avto	://	/	http	.my	.net

5. Сотруднику фирмы продиктовали по телефону IP адрес компьютера. Молодой человек адрес записал, но не поставил разделительные точки: 25218327239. Восстановите исходный IP адрес.

6. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке убывания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» — &.

A	рукоделие & вышивка
Б	рукоделие вышивка вязание
В	вышивка вязание
Г	рукоделие & вышивка & вязание & макраме

7. Размер окна графического редактора, работающего в 8-цветном режиме, 80 x 25 пикселей. Картинка, занимающая все рабочее поле графического редактора, передается за 5 секунд. Определить скоростные характеристики модема, используемого для пересылки графической информации (скорость передачи укажите в битах в секунду).

Часть 3

1. Что понимается под топологией локальной сети?

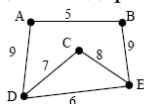
2. Как называются части адреса электронной почты? Приведите пример.

Годовая контрольная работа

Вариант №1

Часть А

- Чему равен 1 Мбайт ...
1) 10^6 бит 2) 10^6 байт 3) 1024 Кбайт 4) 1024 байт
- Какое количество информации содержит один разряд шестнадцатеричного числа?
1) 4 бит 2) 1 бит 3) 1 байт 4) 16 бит
- Какое количество информации требуется для двоичного кодирования каждого символа набора из 256 символов?
1) 1 бит 2) 1 байт 3) 1 Кбайт 4) 8 байт
- Как записывается десятичное число 16_{10} в двоичной системе счисления?
1) 1101 2) 1100 3) 1011 4) 1110
- Файл – это
1) данные в оперативной памяти; 2) данные на диске, имеющие имя;
3) программа в оперативной памяти; 4) текст на диске
- В каком из перечисленных ниже предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?
1) Не суйся , середя , прежде четверга ! 2) Не суйся,середя,прежде четверга!
3) Не суйся, середя, прежде четверга ! 4) Не суйся, середя, прежде четверга!
- На схеме нарисованы дороги между пятью населенными пунктами А, В, С, D, Е и указаны протяженности данных дорог.

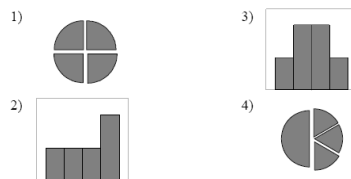


Определите, какие два пункта наиболее удалены друг от друга (при условии, что передвигаться можно только по указанным на схеме дорогам). В ответе укажите кратчайшее расстояние между этими пунктами.

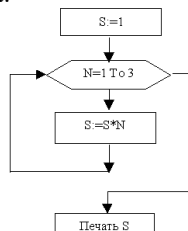
- 1) 14 2) 16 3) 17 4) 21
- Пользователь работал с каталогом C:\Учеба\Математика\Задания. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем еще раз поднялся на один уровень вверх и после этого спустился в каталог **Биология**, далее спустился в каталог **Оценки**. Запишите полный путь каталога, в котором оказался пользователь.
1) C:\Биология\Оценки 2) C:\Оценки\Биология
3) C:\Учеба\Математика\Биология\Оценки 4) C:\Учеба\Биология\Оценки
- Какая модель является статической (описывающей состояние объекта)?
1) формула химического соединения 3) формулы равноускоренного движения
3) формула химической реакции 4) второй закон Ньютона
- Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	3		3	2
2	=(C1+A1)/2	=C1-D1	=A2-D1	=A1-2

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2. Укажите получившуюся диаграмму.



- Фрагмент алгоритма изображен в виде блок-схемы. Определите, какое значение переменной S будет напечатано в результате выполнения алгоритма.



- 1) 2 2) 3 3) 6 4) 24
- В векторном графическом редакторе изображение формируется из ...
1) линий 2) геометрических объектов 3) прямоугольников 4) пикселей

Часть В

- Сколько байт информации содержит сообщение объемом 0,25 Кбайт? В ответе укажите одно число.

2. Определите значение переменной **a** после исполнения фрагмента программы.

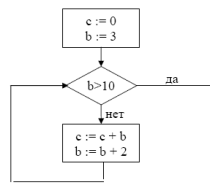
$a := 16;$

$b := 12 - a / 4;$

$a := a + b * 3;$

3. В процессе преобразования растрового графического изображения количество цветов увеличилось с 16 до 256. Во сколько раз увеличился объем, занимаемый им в памяти?

4. Определите значение переменной **c** после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:



5. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о стоимости изготовления фотографий.

Вид	Ширина	Высота	Цена
черно-белый	10	13,5	2,80
цветной	10	13,5	3,00
черно-белый	10	15	3,30
цветной	10	15	3,50
черно-белый	15	21	9,20
цветной	15	21	10,00
цветной	20	30	23,00
черно-белый	30	45	44,00
черно-белый	40	60	400,00
цветной	50	75	650,00

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию **(Ширина < 15) И (Вид="черно-белый")**?

6. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как **101111**. Определите это число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

7. У исполнителя Конструктор две команды, которым присвоены номера:

1. присписать 2

2. разделить на 2

Первая из них присписывает к числу на экране справа цифру 2, вторая – делит его на 2.

Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 1 числа 16, содержащем не более 5 команд, указывая только номера команд (например, 22212 – это алгоритм который преобразует число 8 в число 6.) Если таких алгоритмов более одного, запишите любой из них.

разделить на 2

разделить на 2

разделить на 2

присписать 2

разделить на 2

8. Максимальная скорость передачи данных по модемному протоколу составляет 56000 бит/с. Какое максимальное количество байт можно передать за 5 секунд по этому протоколу?

9. Доступ к файлу net.txt, находящемуся на сервере html.ru, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

1	.ru
2	://
3	html
4	net
5	/
6	http
7	.txt

10. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции ИЛИ в запросе используется символ |, а для логической операции И – символ &.

1	Франция Испания История
2	Франция & Карта & История
3	Франция История
4	Франция & История

Часть С

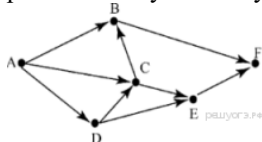
1. Составить алгоритм на языке блок-схем для решения следующей задачи: определить, является ли прямоугольник с заданными сторонами квадратом.

Годовая контрольная работа

Вариант №2

Часть А

- Чему равен 2 Мбайт ...
1) 10^6 бит 2) 20^6 байт 3) 2048 Кбайт 4) 1024 байт
- Какое количество информации содержит один разряд шестнадцатеричного числа?
1) 4 бит 2) 1 бит 3) 1 байт 4) 16 бит
- Какое количество информации требуется для двоичного кодирования каждого символа набора из 256 символов?
1) 1 бит 2) 1 байт 3) 1 Кбайт 4) 8 байт
- Как записывается десятичное число 16_{10} в двоичной системе счисления?
1) 1101 2) 1100 3) 1011 4) 10000
- Файл – это
1) данные в оперативной памяти; 2) данные на диске, имеющие имя;
3) программа в оперативной памяти; 4) текст на диске
- В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке: **Слух обо мне пройдет по всей Руси великой.**
1) 672 бит 2) 42 байт 3) 336 байт 4) 84 бит
- На рисунке изображена схема соединений, связывающих пункты А, В, С, D, E, F. По каждому соединению можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из пункта А в пункт F?



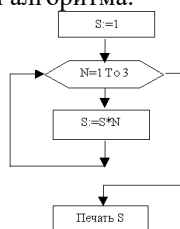
- В некотором каталоге хранился файл **Вьюга.doc**, имевший полное имя **D:\2013\Зима\Вьюга.doc**. В этом каталоге создали подкаталог **Январь** и файл **Вьюга.doc** переместили в созданный подкаталог. Укажите полное имя этого файла после перемещения.
1) D:\Январь\Вьюга.doc 2) D:\2013\Зима\Вьюга.doc
3) D:\2013\Январь\Вьюга.doc 4) D:\2013\Зима\Январь\Вьюга.doc
- Какая модель является статической (описывающей состояние объекта)?
1) формула химического соединения 2) формулы равноускоренного движения
3) формула химической реакции 4) второй закон Ньютона
- Задание 5 № 646.** Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	5	7	8	1
2		=C1-2*D1	=C1-A1	=A1*2-B1



- Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?
1) $=(C1-B1) * 2$ 2) $=D1*4$ 3) $=B1-D1$ 4) $=(C1-2*D1)/2$

- Фрагмент алгоритма изображен в виде блок-схемы. Определите, какое значение переменной S будет напечатано в результате выполнения алгоритма.



- 1) 2 2) 3 3) 6 4) 24

- В векторном графическом редакторе изображение формируется из ...
1) линий 2) геометрических объектов 3) прямоугольников 4) пикселей

Часть В

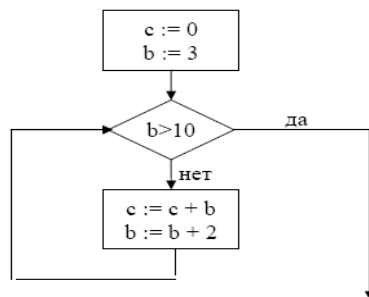
- Сколько байт информации содержит сообщение объемом 0,25 Кбайт? В ответе укажите одно число.
- Определите значение переменной **a** после исполнения фрагмента программы.
a := 1
b := 2 + a

$b := a + b$

$a := b/2 * 2 * a - 3$

3. В процессе преобразования растрового графического изображения количество цветов увеличилось с 16 до 256. Во сколько раз увеличился объем, занимаемый им в памяти?

4. Определите значение переменной c после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:



5. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о стоимости изготовления фотографий.

Вид	Ширина	Высота	Цена
черно-белый	10	13,5	2,80
цветной	10	13,5	3,00
черно-белый	10	15	3,30
цветной	10	15	3,50
черно-белый	15	21	9,20
цветной	15	21	10,00
цветной	20	30	23,00
черно-белый	30	45	44,00
черно-белый	40	60	400,00
цветной	50	75	650,00

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию (Ширина < 15) И (Вид="черно-белый")?

6. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 10001111. Определите это число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

7. У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

1. раздели на 2

2. вычти 1

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая уменьшает его на 1. Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 65 числа 4, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 12112 — это алгоритм: раздели на 2, вычти 1, раздели на 2, раздели на 2, вычти 1, который преобразует число 42 в 4.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

8. . Файл размером 2000 Кбайт передаётся через некоторое соединение в течение 30 секунд. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать через это соединение за 12 секунд. В ответе укажите одно число — размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

9. Доступ к файлу **moscow.jpg**, находящемуся на сервере **city.ru**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) .ru Б) http В) / Г) .jpg Д) moscow Е) :// Ж) city

10. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» — «&»:

Код	Запрос
А	Рыжий Честный Влюблённый
Б	Рыжий & Честный & Влюблённый
В	Рыжий Честный
Г	(Рыжий Честный) & Влюблённый

Часть С

1. Составить алгоритм на языке блок-схем для решения следующей задачи: определить, является ли прямоугольник с заданными сторонами прямоугольником?