

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Калининская средняя общеобразовательная школа
Ташлинского района Оренбургской области**

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического
совета
Протокол №__1_
от «_30_» 08. 2018_г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ Калининская
средняя общеобразовательная
школа
_____Калдузова В.В.
Приказ № 163 от 30.08.2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Информатика и ИКТ
5-9 КЛАСС**

**Разработана
Бадаева Н. В.,
учителем информатики,
высшая квалификационная
категория**

2018 год

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования

Выпускник научится:

различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;

различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;

раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;

приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;

классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;

узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;

определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;

узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;

узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;

узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

Математические основы информатики

Выпускник научится:

описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;

кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;

оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);

определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);

определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;

записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;

записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;

определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;

использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый

элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);

описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);

познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;

использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;

узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;

познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;

познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;

ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);

узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;

выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);

определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);

определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;

использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);

составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде

программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;

использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;

анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

использовать логические значения, операции и выражения с ними;
записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;

создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;

познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;

познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);

познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

классифицировать файлы по типу и иным параметрам;

выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);

разбираться в иерархической структуре файловой системы;

осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;

использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);

использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;

анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;

проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;

различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);

приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

основами соблюдения норм информационной этики и права;

познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;

узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;

практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);

познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;

познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;

познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);

узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;

узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;

получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;

познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;

получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

Основное содержание учебных предметов на уровне основного общего образования

При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется информационная и алгоритмическая культура; умение формализации и структурирования информации, учащиеся овладевают способами представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; у учащихся формируется представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представление об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах; развивается алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; формируются представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях; вырабатываются навык и умение безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

5 класс.

Раздел 1. Компьютер для начинающих (9 часов).

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки. Техника безопасности и правила работы на компьютере. Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, преобразованием и передачей данных. Устройства ввода-вывода; их количественные характеристики. Носители информации, используемые в ИКТ. Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных. **Контрольная работа № 1 «Информация» (1 четверть).**

Раздел 2. Информация вокруг нас (14 часов).

Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Символ. Алфавит – конечное множество символов. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите. Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование. Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм. Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Информация; обработка информации; информационная задача; систематизация информации. **Практическая работа №13 «Создаём списки».**

Раздел 3. Информационные технологии (11 часов).

Информация; обработка информации; систематизация информации; поиск информации. кодирование информации. Правила обработки информации, логические рассуждения. Подготовка компьютерных презентаций. План действий. **Итоговая контрольная работа.**

6 класс.

Раздел 1. Объекты и системы – 10ч.

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки. Различные аспекты слова «информация». Программное обеспечение компьютера.

Типы файлов. Характерные размеры файлов различных типов. Информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком. Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики. **Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора».**

Раздел 2. Человек и информация (3 часа).

Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Контрольная работа № 2 по теме «Человек и информация» (за 2 четверть).

Раздел 3. Информационное моделирование (9 часов).

Понятие модели. Понятие информационной модели. Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Включение в текстовый документ таблиц, диаграмм. Наглядное представление, схемы, графы. **Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья».**

Раздел 4. Алгоритмика (12 часов).

Алгоритм как план управления исполнителем. Исполнители. Язык для записи алгоритмов. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Конструкция «ветвление». Конструкция «повторения»: циклы. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Чертежник. Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами. **Итоговая контрольная работа.**

7 класс.

ВВЕДЕНИЕ (1 час).

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки. Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Раздел 1. Информация и информационные процессы (8 часов).

Различные аспекты слова «информация». Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. *Носители информации в живой природе.* Интернет-сервисы: почтовая служба. Примеры представления информации. Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных. Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации. Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.). **Практическая работа № 2 «Решение задач по измерению количества информации».**

Раздел 2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7 часов).

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики. *Компьютеры, встроенные в технические устройства и*

*производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры). История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры. Физические ограничения на значения характеристик компьютеров. Параллельные вычисления. Программное обеспечение компьютера. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. Архивирование и разархивирование. Файловый менеджер. Поиск в файловой системе. Персональный интерфейс, графический интерфейс, рабочий стол, ярлык. **Практическая работа № 6 «Работа в разных операционных системах».***

Раздел 3. Обработка графической информации (4 часа).

*Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. Модели HSB и CMY. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой. **Практическая работа № 7 «Создаем изображения в растровом редакторе».***

Раздел 4. Обработка текстовой информации (9 часов).

*Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилиевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений. Проверка правописания, словари. Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод. Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация. Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод. Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении. Подход А.Н. Колмогорова к определению количества информации. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование. Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного. Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов. Реферат и аннотация. **Практическая работа № 11 «Оформление реферата История вычислительной техники».***

Раздел 5. Мультимедиа (4 часа).

Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов. Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов. **Практическая работа № 13 «Создание мультимедийной презентации».**

Раздел 6. Итоговое повторение (1 час) Итоговая контрольная работа.

8 класс.

Введение (1 час).

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки. Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Раздел 1. Математические основы информатики (12 ч).

Позиционные и непозиционные системы счисления. Пример представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления. Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно. *Арифметические действия в системах счисления.* Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите. Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений. Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций. *Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность).* Свойства логических операций. Законы алгебры логики. *Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики.* Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.

Проверочная работа № 1 «Математические основы информатики».

Раздел 2. Основы алгоритмизации (9 ч).

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Системы программирования. Средства создания и выполнения программ. *Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.* Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных. Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий. Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла. **Практическая работа № 4 «Построить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения».**

Раздел 3. Начала программирования (10 ч).

Оператор присваивания. Представление о структурах данных. Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. Программное управление самодвижущимся роботом. (Видеознакомство) Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др. Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.). Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами. Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п. Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом. Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом. **Итоговая контрольная работа.**

9 класс.

Введение (1 час).

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки. Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Раздел 1. Моделирование и формализация (17 часов).

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями. Компьютерные эксперименты. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели. Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и

конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер). Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.* Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. *Связи между таблицами.* **Контрольная работа № 1 по теме «Моделирование и формализация».**(1 четверть).

Раздел 2. Алгоритмизация и программирование (23 часа).

Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида). Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование. Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод). Знакомство с документированием программ. *Составление описание программы по образцу.* Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. *Двумерные массивы.* Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения; заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел; нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; нахождение минимального (максимального) элемента массива. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др. Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

Проверочная работа № 1 по теме «Алгоритмизация и программирование».

Раздел 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах (11 часов).

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм. **Контрольная работа № 3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».** (3 четверть).

Раздел 4. Коммуникационные технологии (11 часов).

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. *Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей).* Технологии их обработки и хранения. Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы,

службы обновления программного обеспечения и др. Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них. Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства. Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.). Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. Поисковые машины. **Проверочная работа № 2 по теме «Коммуникационные технологии».**

Раздел 5. Итоговое повторение (5 часов).

Обобщение раздела Информация и информационные процессы. **Итоговая контрольная работа.**

Тематическое планирование

№	Название раздела	Всего часов	Практические работы	Проверочные работы	Контрольные работы
5 класс					
1	Компьютер для начинающих	9	4		2
2	Информация вокруг нас	14	10		1
3	Информационные технологии	11	4		2
	ИТОГО	34	18		5
6 класс					
1	Объекты и системы	10	5		2
2	Человек и информация	3	2		1
3	Информационное моделирование	9	7		
4	Алгоритмика	12	3		2
	ИТОГО				
7 класс					
1	Введение	1			
2	Информация и информационные процессы	8	2		2
3	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	7	4		1
4	Обработка графической информации	4	1		
5	Обработка текстовой информации	9	4		1

6	Мультимедиа	4	2		
7	Итоговое повторение	1			1
	ИТОГО	34	13		5
8 класс					
1	Введение	1			
2	Математические основы информатики	12	2	1	2
3	Основы алгоритмизации	9	2		1
4	Начала программирования	10	4		2
	ИТОГО	34	8	1	5
9 класс					
1	Введение	1			
2	Моделирование и формализация	17	5		2
3	Алгоритмизация и программирование	23	12	1	1
4	Обработка числовой информации в электронных таблицах	11	7		1
5	Коммуникационные технологии	11	3	1	
6	Итоговое повторение	5			1
	ИТОГО	68	27	2	5

Календарно-тематическое планирование 5 класс
(34 часа 1 час в неделю)

№	Сроки		Тема урока	Д/з
	план	факт		
Раздел 1. Компьютер для начинающих (9 часов).				
1			Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности.	§1 стр 3-9
2			Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Входная контрольная работа (15 мин)	§2, стр 10-16 , в 6-7 (письменно)
3			Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру».	§3 стр 17-24 Выучить сочетания клавиш
4			Управление компьютером. Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером».	§4 стр 25-34, в 21 (письменно)
5			Хранение информации Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем файлы».	§5 стр 35-40
6			Передача информации.	§6 стр 41-42
7			Электронная почта Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой».	§6 стр 43-45, стр 45 практикум
8			В мире кодов. Способы кодирования информации Контрольная работа № 1 «Информация» (1 четверть) (15 мин)	§7 стр 46-49, карточка
9			Метод координат.	§7 стр 50-54, стр 53-54 № 9, 11
Раздел 2. Информация вокруг нас (14 часов).				
10			Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов.	§8 стр 55-58
11			Основные объекты текстового документа. Ввод текста Практическая работа №5 «Вводим текст».	§8 стр 58
12			Редактирование текста. Практическая работа №6 «Редактируем текст».	§8 стр 59-60
13			Текстовый фрагмент и операции с ним. Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста».	§8 стр 61-63. карточка
14			Форматирование текста Контрольная работа № 2 «Графическая и текстовая информация» (2 четверть) (20 мин)	§8 стр 61-63
15			Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. Практическая работа № 8 «Создаём простые таблицы» (задания 1 и 2).	§9 стр 64-66
16			Табличное решение логических задач. Практическая работа № 8 «Создаём простые таблицы» (задания 3 и 4).	§9 стр 66-68; стр 68 № 4 (письменно)
17			Разнообразие наглядных форм представления информации	§10 стр 69-71; №5 и №6 на стр. 73 учебника
18			Диаграммы. Создание диаграмм на компьютере Практическая работа № 9 «Строим диаграммы»	§10 стр 71-73; № 4-6 стр 73 (по выбору)
19			Компьютерная графика. Инструменты графического редактора Практическая работа №10 «Изучаем инструменты графического редактора».	§ 11 стр 74-78
20			Преобразование графических изображений Практическая работа №11 «Работаем с	§ 11 стр 78-82

			<i>графическими фрагментами».</i>	
21			Создание графических изображений Практическая работа №12 «Планируем работу в графическом редакторе».	§ 11 стр 74-82
22			Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации.	§ 12 стр 83-84; стр 95 стр 8-9 (письменно)
23			Списки – способ упорядочивания информации Практическая работа №13 «Создаём списки».	§ 12 стр 84-85
Раздел 3. Информационные технологии (11 часов).				
24			Поиск информации Практическая работа №14 «Ищем информацию в сети Интернет».	§ 12 стр 85
25			Кодирование как изменение формы представления информации Контрольная работа № 3 «Представление информации» (3 четверть).	§ 12 стр 86; карточка
26			Преобразование информации по заданным правилам. Практическая работа №15 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор».	§ 12 стр 87-88
27			Преобразование информации путем рассуждений.	§ 12 стр 88-90 , №15, №16 в учебник
28			Разработка плана действий. Задачи о переправах.	§12 стр 90-91; № 18 стр 98 (письменно)
29			Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях.	§12 стр 92-93, №20 (письменно)
30			Создание движущихся изображений Практическая работа №16 «Создаём анимацию» (задание 1).	§ 12 стр 93-94, №21 в учебнике.
31			Создание анимации по собственному замыслу Практическая работа №16 «Создаём анимацию» (задание 2).	§ 12 стр 93-94, №21 в учебнике.
32			Создание итогового мини-проекта Практическая работа №17 «Создаем слайд-шоу».	Повторить основные понятия курса информатики
33			Итоговая контрольная работа. (40 мин)	
34			Проектное занятие на изученные темы.	

**Календарно-тематическое планирование 6 класс
(34 часа 1 час в неделю)**

№	Сроки		Тема урока.	Д/ задание
	план	факт.		
Раздел 1. Объекты и системы (10ч).				
1			Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира.	Стр 3-4 п 1 стр 5-11
2			Объекты операционной системы. <i>Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы».</i>	П 2 стр 16-18
3			Файлы и папки. Размер файла. <i>Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы».</i> Входная контрольная работа. (15 мин)	П 2 стр 12-15
4			Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. <i>Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 1–3).</i>	П 3 стр 19-22
5			Отношение «входит в состав». <i>Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 5–6).</i>	П 3 стр 23-27
6			Разновидности объекта и их классификация. Контрольная работа № 1 «Объекты» (за 1 четверть). (20 мин)	П 4 стр 28-30
7			Классификация компьютерных объектов. <i>Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов».</i>	П 4 стр 30-32
8			Системы объектов. Состав и структура системы <i>Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1–3) .</i>	П 5 стр 33-36
9			Система и окружающая среда. Система как черный ящик. <i>Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4–6).</i>	П 5 стр 36-38
10			Персональный компьютер как система.	П 6 стр 39-41
Раздел 2. Человек и информация (3 часа)				
11			Способы познания окружающего мира. <i>Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы».</i>	П 7 стр 39-46
12			Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. <i>Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» .</i>	П 8 стр 47-49
13			Определение понятия. Контрольная работа № 2 по теме «Человек и информация» (за 2 четверть). (20 мин)	П 8 стр 49-51
Раздел 3. Информационное моделирование (9 часов).				
14			Информационное моделирование как метод познания. <i>Практическая работа №8 «Создаём графические модели».</i>	П 9 стр 52-58

15			Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания. Практическая работа №9 «Создаём словесные модели».	П 10 стр 59-62
16			Математические модели. Многоуровневые списки. Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки».	П 10 стр 62-65
17			Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Практическая работа №11 «Создаем табличные модели».	П 11 стр 66-73
18			Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы. Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре».	П 11 стр 74-78
19			Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. Практическая работа №13 «Создаём информационные модели – диаграммы и графики».	П 12 стр 79-88
20			Создание информационных моделей – диаграмм. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас».	П 12 стр 79-88
21			Многообразие схем и сферы их применения. Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья».	П 12 стр 89-91
22			Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач.	П 12 стр 91-99
Раздел 4. Алгоритмика (12 часов).				
23			Что такое алгоритм. Работа в среде виртуальной лаборатории «Переправы».	П 14 стр 100-102
24			Исполнители вокруг нас. Работа в среде исполнителя Кузнечик.	П 15 стр 103-107
25			Формы записи алгоритмов. Работа в среде исполнителя Водолей.	П 16 стр 108-110
26			Линейные алгоритмы. Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию». Контрольная работа № 3 «Алгоритмика» (за 3 четверть). (15 мин)	П 17 стр 111-112
27			Алгоритмы с ветвлениями. Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками»	П 17 стр 112-114
28			Алгоритмы с повторениями. Практическая работа №17 «Создаем циклическую презентацию».	П 17 стр 114-117
29			Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником. Работа в среде исполнителя Чертежник.	П 18 стр 118-123
30			Использование вспомогательных алгоритмов. Работа в среде исполнителя Чертежник.	П 18 стр 118-125
31			Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник. Работа в среде исполнителя Чертежник.	П 18 стр 125-127
32			Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика».	
33			Итоговая контрольная работа. (40 мин)	
34			Выполнение и защита итогового проекта «Моя будущая профессия» .	

**Календарно – тематическое планирование 7 класс
(34 часа 1 час в неделю)**

№ п/п	Сроки		Тема урока	Д/задание
	план	факт.		
ВВЕДЕНИЕ (1 час).				
1			Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Подготовить сообщение «Информатика — это...
Раздел 1. Информация и информационные процессы (8 часов).				
2			Информация и её свойства. Входная контрольная работа. (15 мин)	§ 1.1 стр 7-12, стр 11-12 № 7, 9
3			Информационные процессы. Обработка информации <i>Практическая работа № 1 «Работа с клавиатурным тренажером».</i>	§ 1.2 стр 13-18
4			Информационные процессы. Хранение и передача информации.	§ 1.2 стр 18-22, стр 22 № 8, 11
5			Всемирная паутина как информационное хранилище.	§ 1.3 стр 23-30, стр 30 № 11, 12 (на выбор)
6			Представление информации.	§ 1.4 стр 31-36, карточка
7			Двоичное кодирование Контрольная работа № 1 «Информация и информационные процессы» (за 1 четверть).	§ 1.5 стр 37-44, стр 44 № 10-11
8			Измерение информации <i>Практическая работа № 2 «Решение задач по измерению количества информации».</i>	§ 1.6 стр 45-50, стр 50 № 11-15 (2 на выбор)
9			Обобщение «Информация и информационные процессы».	Тест стр 51-55
Раздел 2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7 часов).				
10			Основные компоненты компьютера и их функции.	§ 2.1 стр 56-62, стр 62 № 14
11			Персональный компьютер. <i>Практическая работа № 3 «Работа с клавиатурным тренажером».</i>	§ 2.2 стр 63-69, стр 68-69 № 6-9 (на выбор)
12			Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение <i>Практическая работа № 4 «Подключение внешних устройств».</i>	§ 2.3 стр 70-74
13			Системы программирования и прикладное программное обеспечение. Контрольная работа № 2 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» (за 2 четверть). (20 мин)	§ 2.3 стр 74-80
14			Файлы и файловые структуры. <i>Практическая работа № 5 «Файловая система».</i>	§ 2.4 стр 81-89, стр 89 № 12-15 (на выбор), № 16
15			Пользовательский интерфейс. <i>Практическая работа № 6 «Работа в разных операционных системах».</i>	§ 2.5 стр 90-100
16			Обобщение «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».	Тест стр 101-105
Раздел 3. Обработка графической информации (4 часа).				
17			Формирование изображения на экране компьютера.	§ 3.1 стр 106-111, стр 111 № 9-11
18			Компьютерная графика.	§ 3.2 стр 112-122, стр 121 № 5
19			Создание графических изображений. <i>Практическая работа № 7 «Создаем изображения в растровом редакторе».</i>	§ 3.3 стр 123-132, стр 132 № 11-13

20			Обобщение. «Обработка графической информации».	Тест стр 140-142
Раздел 4. Обработка текстовой информации (9 часов).				
21			Текстовые документы и технологии их создания.	§ 4.1 стр 143-149
22			Создание текстовых документов на компьютере.	§ 4.2 стр 150-158, карточка
23			Форматирование текста <i>Практическая работа № 8 «Форматирование текста. Шрифты».</i>	§ 4.3 стр 159-163
24			Стилевое форматирование <i>Практическая работа № 9 «Работаем с фрагментами текста через буфер обмена».</i>	§ 4.3 стр 163-167
25			Визуализация информации в текстовых документах <i>Практическая работа № 10 «Работа с таблицами».</i>	§ 4.4 стр 168-173, карточка
26			Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода <i>Контрольная работа № 3 «Текстовая информация» (за 3 четверть). (20 мин)</i>	§ 4.5. стр 174-177, стр 177 № 3
27			Оценка количественных параметров текстовых документов.	§ 4.6 стр 178-184 , стр 184 № 6-10
28			<i>Практическая работа № 11 «Оформление реферата История вычислительной техники».</i>	Тест стр 199-203
29			Обобщение. «Обработка текстовой информации».	
Раздел 5. Мультимедиа (4 часа).				
30			Технология мультимедиа.	§ 5.1 стр 204-209, стр 209 № 7,8
31			Компьютерные презентации <i>Практическая работа № 12 «Разработка презентации со статическими слайдами»</i>	§ 5.2 стр 210-213
32			<i>Практическая работа № 13 «Создание мультимедийной презентации».</i>	§ 5.2 стр 214-217
33			Обобщение. «Мультимедиа».	Подготовиться к к/р
Раздел 6. Итоговое повторение (1 час).				
34			Итоговая контрольная работа. (40 мин)	

Календарно – тематическое планирование 8 класс (34 часа 1 час в неделю)

№	Сроки		Тема урока	Д/задание
	план	факт		
Введение (1 час).				
1			Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Стр 3-4
Раздел 1. Математические основы информатики (12 ч).				
2			Общие сведения о системах счисления. Входная контрольная работа (20 мин)	П 1.1 стр 5-8
3			Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.	П 1.1.2 стр 8-9, стр 15 № 12
4			Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления.	П 1.1.3 – 1.1.4 стр 9-10, стр 14 №6-7
5			Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Практическая работа № 1 «Перевод небольших (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно».	П 1.1.5 стр 10-16, стр 15-16 № 13-14, 16-17
6			Представление целых чисел.	П 1.2.1 стр 17-19
7			Представление вещественных чисел Контрольная работа № 1 «Системы счисления» (за 1 четверть). (15 мин)	П 1.2.2 стр 19-21, стр 21 № 7-9
8			Высказывание. Логические операции.	П 1.3.1 стр 22-29
9			Построение таблиц истинности для логических выражений Практическая работа № 2 «Построить таблицы истинности для логических выражений».	П 1.3.3 стр 29-30, стр 39 № 8
10			Свойства логических операций	П 1.3.4 стр 30-32, стр 39 № 12-13
11			Решение логических задач.	П 1.3.5 стр 32-34
12			Логические элементы.	П 1.3.6 стр 34-40, стр 40 № 14-15
13			Проверочная работа № 1 «Математические основы информатики».	Тестовые задания для самоконтроля стр 41-45
Раздел 2. Основы алгоритмизации (9 ч).				
14			Алгоритмы и исполнители Контрольная работа № 2 «Алгоритм и его свойства» (2 четверть). (15 мин)	П 2.1. стр 46-56, стр 55-56 № 17-20
15			Способы записи алгоритмов. Практическая работа № 3 «Преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую».	П 2.2 стр 57-62, стр 62 № 5-6
16			Объекты алгоритмов.	П 2.3 стр 63-72, стр 71 № 11, 15-16
17			Основные алгоритмические конструкции. Следование.	П 2.4.1 стр 73-76
18			Основные алгоритмические конструкции. Ветвление	П 2.4.2 стр 76-81
19			Основные алгоритмические конструкции Повторение.	П 2.4.3 стр 81-84, стр 92-93 № 4, 6, 9
20			Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы.	Стр 84-87, стр 94 № 25
21			Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным числом повторений. Практическая работа № 4 «Построить арифметические, строковые, логические	Стр 88-96, стр 95 № 28, 31

			выражения и вычислять их значения».	
22			Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации.	Тестовые задания стр 97-105
Раздел 3. Начала программирования (10 ч).				
23			Общие сведения о языке программирования Паскаль. Практическая работа № 5 «Организация ввода и вывода данных».	П 3.1 -3.2 стр 106-119, стр 119 № 10-11
24-25			Программирование линейных алгоритмов Практическая работа № 6 «Программирование линейного алгоритм».	П 3.3 стр 120-128, стр 125-136 № 3-5
26-27			Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Практическая работа № 7 «Программирование разветвляющихся алгоритмов».	П 3.4 стр 129-136, стр 133-135 № 6-12 (на выбор)
28			Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Контрольная работа № 3 «Алгоритмика и Паскаль» (3 четверть) (15 мин)	П 3.5.1 стр 137-138, стр 142 №7
29			Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	П 3.5.2. стр 138
30			Программирование циклов с заданным числом повторений.	П 3.5.3 стр 139-144, стр 143 № 10
31			Практическая работа № 8 «Решение задач с использованием циклов».	Тестовые задания стр 145-149
32			Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Робототехника (видеознакомство).	
33			Итоговое повторение.	
34			Итоговая контрольная работа. (40 мин)	

**Календарно – тематическое планирование 9 класс
(68 часов, 2 часа в неделю)**

№ урок а	Сроки		Тема урока	Д/задание
	план	факт.		
Введение (1 час).				
1.			Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	введение
Раздел 1. Моделирование и формализация (17 часов).				
2.			Моделирование как метод познания.	§1.1. стр 5-11 стр. 11 №6, 9
3.			Словесные модели.	§1.2.1. стр 12-13 стр. 18 №6
4.			Математические модели Входная контрольная работа.	§1.2.2. стр 13-18 стр. 18 №8, 10
5.			Графические модели. Графы.	§1.3.1, 1.3.2. стр 19-22 стр. 26 №6, 7
6.			Использование графов при решении задач. Практическая работа №1 «Использование графов при решении задач».	§1.3.3 стр 22-26 Семейное древо
7.			Табличные модели.	§1.4.1. стр 27-29 стр. 35 №7
8.			Использование таблиц при решении задач.	§1.4.2. стр 30-36 стр. 36 №9
9.			Практическая работа №2 «Использование таблиц при решении задач».	§1.4.2. стр 30-36 Табель успеваемости за 8 класс
10.			Информационные системы и базы данных.	§1.5.1. стр 37-38 Презентация «Известные информационные системы и БД»
11.			Реляционные базы данных. Практическая работа №3 «Реляционные базы данных».	§1.5.2. стр 39-41 стр. 41 №9, 11
12.			Система управления базами данных.	§1.6.1, 1.6.2. стр 42-44 стр. 49 №3-5
13.			Создание базы данных.	§1.6.3 стр 44-46 стр. 49 №6
14.			Практическая работа №4 «Создание базы данных».	§1.6.3 стр 44-46
15.			Запросы на выборку данных.	§1.6.4. стр 46-50 стр. 49 №7-9
16.			Практическая работа №5 «Запросы на выборку данных».	стр. 50 №11, 12
17.			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».	§1.1.-1.6 стр 5-51 стр. 51 тестовые задания
18.			Контрольная работа № 1 по теме «Моделирование и формализация».(1 четверть).	§1.1.-1.6. стр 5-51
Раздел 2. Алгоритмизация и программирование (23 часа).				
19.			Этапы решения задачи на компьютере .	§2.1.1. стр 58-60 стр. 62 №8-11
20.			Задача о пути торможения автомобиля.	§2.1.2. стр 60-62 стр. 63 № 12
21.			Решение задач на компьютере Практическая работа №6 «Решение задач на компьютере».	§2.1. стр 58-62 стр. 63 № 13

22.			Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов. Практическая работа №7 «Одномерные массивы».	§2.2.1. стр 64-65 стр. 74 № 2-3
23.			Различные способы заполнения и вывода массива.	§2.2.2-2.2.3. стр 65-66 стр. 74 №4
24.			Практическая работа №8 «Заполнение и вывод массива».	§2.2.2-2.2.3. стр 65-66
25.			Вычисление суммы элементов массива.	§2.2.4. стр 66-68 стр. 74 № 6
26.			Практическая работа №9 «Вычисление суммы элементов массива».	§2.2.4 стр 66-68
27.			Последовательный поиск в массиве.	§2.2.5. стр 68-71 стр. 74 № 8
28.			Практическая работа №10 «Последовательный поиск в массиве».	§2.2.5. стр 68-71
29.			Сортировка массива.	§2.2.6.стр 71-75 стр. 75 №11
30.			Практическая работа №11 «Сортировка массива».	§2.2.6. стр 71-75
31.			Решение задач с использованием массивов. Практическая работа №12 «Решение задач с использованием массива».	§2.2. стр 58-75
32.			Проверочная работа №2 «Одномерные массивы».	§2.2. стр 58-75
33.			Последовательное построение алгоритма. Контрольная работа № 2 «Алгоритмизация. Массивы» (2 четверть).	§2.3.1. стр 76-77 стр. 87 №4-5
34.			Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот. Практическая работа №13 «Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот».	§2.3.2. стр 77-81 стр. 87 № 6
35.			Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот.	§2.3.3. стр 81-88 стр. 88 №8, 11
36.			Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры.	§2.4.1. стр 89-91 стр. 94 №5
37.			Практическая работа №14 «Процедуры».	§2.4.1. стр 89-91
38.			Функции Практическая работа №15 «Функции».	§2.4.2. стр 91-94 стр. 94 № 7
39.			Алгоритмы управления. Практическая работа №16 «Алгоритмы управления».	§2.5. стр 95-96 стр. 97 № 3-4
40.			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».	§2.1.-2.5. стр 95-97 стр. 98 тестовые задания
41.			Проверочная работа № 1 по теме «Алгоритмизация и программирование».	§2.1.-2.5. стр 58-97
Раздел 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах (11 часов).				
42.			Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Практическая работа №17 «Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы».	§3.1.1, 3.1.2. стр 100-105 стр. 107 №2-3
43.			Основные режимы работы ЭТ.	§3.1.3. стр 105-108 стр. 108 №11, 16
44.			Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Практическая работа №18 «Относительные, абсолютные и смешанные	§3.2.1. стр 109-113 стр. 118 №8, 10

			ссылки».	
45.			Встроенные функции. Практическая работа №19 «Встроенные функции».	§3.2.2. стр 113-115 стр. 119 № 14-15
46.			Логические функции. Практическая работа №20 «Логические функции».	§3.2.3. стр 115-119 стр. 119 №17, 18
47.			Организация вычислений в ЭТ. Практическая работа №21 «Организация вычислений в ЭТ».	§3.2. стр 115-119
48.			Сортировка и поиск данных. Практическая работа №22 «Сортировка и поиск данных».	§3.3.1. стр 120-122 стр. 127 №3-5
49.			Диаграмма как средство визуализации данных.	§3.3.2. стр 122-129 стр. 128 № 11-12
50.			Построение диаграмм. Практическая работа №23 «Построение диаграмм».	§3.3.2. стр 122-128
51.			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	§3.1-3.3. стр 100-128 № 135 стр. 134 тестовые задания
52.			Контрольная работа № 3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах». (3 четверть).	§3.1-3.3. стр 100-128
Раздел 4. Коммуникационные технологии (11 часов).				
53.			Локальные и глобальные компьютерные сети.	§4.1. стр 139-145 стр. 144 №3, 12
54.			Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.	§4.2.1, 4.2.2. стр 146-149 стр. 152 №6-7
55.			Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	§4.2.3, 4.2.4. стр 149-153 стр. 153 № 10, 12
56.			Всемирная паутина. Файловые архивы.	§4.3.1, 4.3.2. стр 154-158 стр. 163 №5, 7
57.			Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	§4.3.3-4.3.5. стр 158-164 стр. 163 №10, 14, 16
58.			Технологии создания сайта. Практическая работа №24 «Технологии создания сайта».	§4.4.1 стр 165-166
59.			Содержание и структура сайта. Практическая работа №25 «Содержание и структура сайта».	§4.4.2 стр 166-167 стр. 169 №4
60.			Оформление сайта. Практическая работа №26 «Оформление сайта».	§4.4.3 стр 167-168 стр. 169 №6
61.			Размещение сайта в Интернете.	§4.4.4 стр 168-169 стр. 169 №9
62.			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии».	§4.1-4.4. стр 139-169 стр. 170 тестовые задания
63.			Проверочная работа № 2 по теме «Коммуникационные технологии».	§4.1-4.4. стр 139-169
Раздел 5. Итоговое повторение (5 часов).				
64.			Информация и информационные процессы.	конспект
65.			Системы счисления.	конспект
66.			Логика.	конспект
67.			Итоговая контрольная работа.	конспект
68.			Основные понятия курса.	

Состав УМК

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 5, 6, 7, 8, 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 5–7 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

**Оценочные материалы.
Информатика.**

5 класс

КЭС	Проверяемые элементы	Уровень сложности
1.1.1	Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки.	Б
1.1.2, 1.2.1	Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов.	Б
1.2.2	Кодирование и декодирование информации	Б
1.4.1	Основные компоненты компьютера и их функции	Б
1.4.2	Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя.	Б
1.4.3	программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.	П
2.3.1	Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстового редактора. Работа с фрагментами текста. Страница, абзац, ссылки, заголовки, оглавление. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул.	Б
2.3.2	Знание о процессах форматирования и редактирования графических документов	П

Входная контрольная работа по информатике в 5 классе (15 мин)

1. Наука, которая изучает информацию, способы передачи, хранения, обработки информации называется
2. Вставьте недостающие виды информации по форме представления: числовая,, графическая,, видео.
3. Информацию можно
4. Назовите 3 бумажных носителя информации
5. Назовите 3 электронных носителя информации
6. Информация при работе компьютера хранится:
а) в памяти б) в процессоре в) на мониторе г) в клавиатуре
7. Какие источники информации использовал король Елисей?
8. Разгадайте ребус



План работы.

№ задания	КЭС	Уровень сложности	Балл за выполнение задания
1, 2, 3, 7	1.1.2	Б	4
4, 5, 6	1.4.1	Б	3
8	1.2.2	Б	1
		ИТОГО	8

Критерии выставления оценки:

За верное выполнение каждого задания – 1 балл

«5» - 8 баллов

«4» - 7 – 6 баллов

«3» - 5 – 4 баллов

«2» - меньше 4

Ключ

1-информатика

2- текстовая, звуковая

3- получать, обрабатывать, удалять

4 – книга, тетрадь, газета

5 – флешкарта, диск, дискета

6 – а

7 – месяц

8 - монитор

**Контрольная работа по теме
«Текстовая и графическая информация в компьютере» (20 мин)**

В заданиях группы А выбрать только один ответ.

A1. Текстовый редактор – это приложение

1. для создания мультимедийных документов;
2. для создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
3. для обработки изображений в процессе создания доклада.

A2. Текстовая информация-это

1. информация, представленная в форме письменного текста;
2. рисунки схемы, графики;
3. полный набор букв алфавита.

A3. Какие операции выполняют при редактировании текста?

1. Совершают операции по оформлению текста.
2. Просматривают текст, исправляют ошибки, вносят изменения.
3. Выводят текст на печать.

A4. Для наглядного представления разных числовых данных используют

1. монограммы;
2. диаграммы;
3. схемы.

A5. Компьютерная графика – это

1. плакаты с изображением компьютера;
2. разные виды графических изображений, создаваемых с помощью компьютера;
3. программы, предназначенные для создания изображений.

A6. Преобразуйте текстовую информацию в табличную.

Планеты Солнечной системы

Расстояние от Юпитера до Солнца 778 млн.км. Расстояние от Урана до Солнца 2 870 млн.км. Диаметр планеты Юпитер 142 800 км. Диаметр планеты Сатурн 120 860 км. Расстояние от Сатурна до Солнца 1 427 млн.км. Диаметр планеты Уран 52 000 км. Расстояние от Земли до Солнца 150 млн.км. Расстояние от Плутона до Солнца 5 950 млн.км. Диаметр планеты Меркурий 4 880 км. Расстояние от Нептуна до Солнца 4 497 млн.км. Время обращения Сатурна вокруг Солнца 29,5 лет. Диаметр планеты Плутон 3 000 км. Расстояние от Марса до Солнца 228 млн.км. Диаметр планеты Нептун 48 400 км. Время обращения Урана вокруг Солнца 84 года. Время обращения Нептуна вокруг Солнца 165 лет. Время обращения Юпитера вокруг Солнца 12 лет. Расстояние от Меркурия до Солнца 58 млн.км. Время обращения Земли вокруг Солнца 365 дней. Время обращения Меркурия вокруг Солнца 88 дней. Диаметр планеты Марс 6 790 км. Время обращения Венеры вокруг Солнца 225 дней. Диаметр планеты Земля 12 756 км. Диаметр планеты Венера 12 100 км. Время обращения Плутона вокруг Солнца 248 лет. Расстояние от Венеры до Солнца 108 млн.км. Время обращения Марса вокруг Солнца 687 дней.

План работы

№ задания	КЭС	Уровень сложности	Балл за выполнение задания
A1	2.3.1	Б	1
A2	2.3.1	Б	1
A3	2.3.1	Б	1
A4	2.3.2	Б	1
A5	2.3.2	Б	1
A6	1.1.1	П	3
		ИТОГО	8

Критерии оценивания

За правильный ответ – 1 б

8 – «5»

7-6 – «4»

5-4 – «3»

Ключ к тесту

A1 – 2

A2 – 1

A3 – 2

A4 – 2

A5 – 2

A6 – таблица выполнена полностью (3 б)

Итоговая контрольная работа за курс 5 класса (40 мин)

Часть 1

1. Отметьте информационные процессы (действия с информацией).

1. Работа на компьютере с клавиатурным тренажером;
2. Установка телефона;
3. Прослушивание музыкальной кассеты;
4. Чтение книги;
5. Видеокассета;
6. Заучивание правила;
7. Толковый словарь;
8. Выполнение домашнего задания по истории.

2. Отметьте устройства, предназначенные для вывода информации.

1. Принтер;
2. Процессор;
3. Монитор;
4. Сканер;
5. Графопостроитель;
6. Джойстик;
7. Клавиатура;
8. Мышь;
9. Микрофон;
10. Акустические колонки;
11. Дискета.

3. После выключения компьютера пропадает информация, находящаяся

1. В оперативной памяти
2. На жестком диске
3. На флешке
4. На компакт – диске

4. Отметьте операции при форматировании документов.

1. Вставка;
2. Удаление;
3. Замена;
4. Изменение шрифта;
5. Изменение начертания;
6. Изменение цвета;
7. Поиск и замена;
8. Выравнивание.

5. Отметьте верное.

При форматировании текстового документа происходит ...

1. обработка, связанная с изменением формы информации, но не изменяющая её содержания;
2. обработка, связанная с получением нового содержания, новой информации;
3. обработка информации не происходит.

6. Укажите недостающее понятие: Человек – мозг = компьютер - ...

1. Мышь

- ## Часть 2

В2. Подпишите элементы текстового редактора:



План работы

№	КЭС	Уровень сложности задания	Балл за выполнение задания
1	1.1.1, 1.2.1	Б	1
2	1.4.1, 1.4.2	Б	1
3	1.4.1, 1.4.2	Б	1
4	1.4.3	Б	1
5	1.4.3	Б	1
6	1.4.1, 1.4.2	Б	1
7	1.4.3	Б	1
8	1.1.1, 1.2.1	П	2
9	1.4.3	П	2
		ИТОГО	11

Критерии оценивания

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Баллы	1-5	6-7	8-9	10-11

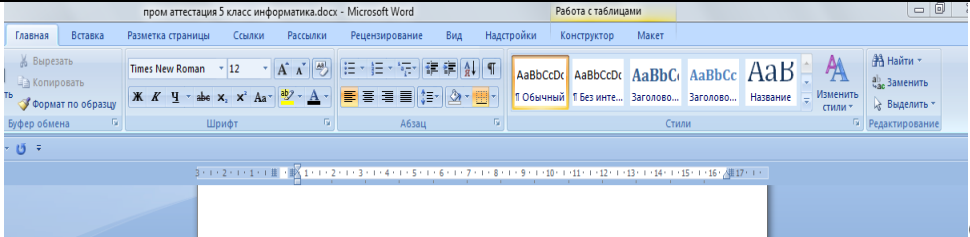
Ответы:

Часть 1

1	2	3	4	5	6	7
1, 3, 4, 6, 8	1, 3, 5, 10, 11	1	4, 5, 6, 8	1	2	2

Часть 2

Диск, флешка, внешний жесткий диск



С

трока заголовка, строка меню, строка состояния, рабочая область, панель инструментов, линейка

6 класс

КЭС	Проверяемые элементы	Уровень сложности
1.1.2	Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов.	Б
1.1.3	Умение оценивать количественные параметры информационных объектов	Б
1.2.2	Кодирование и декодирование информации	Б
1.3.1	Умение исполнить линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	Б
1.4.1	Основные компоненты компьютера и их функции	Б
1.4.3	Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.	П
2.1.2	Знание о файловой системе организации данных	Б
2.3.2	Знание о процессах форматирования и редактирования графических документов	П

Входная контрольная работа 6 класс (15 мин)

Часть 1

1. Отметьте информационные процессы (действия с информацией).

1. Работа на компьютере с клавиатурным тренажером;
2. Установка телефона;
3. Прослушивание музыкальной кассеты;
4. Чтение книги;
5. Видеокассета;
6. Заучивание правила;
7. Толковый словарь;
8. Выполнение домашнего задания по истории.

2. Отметьте устройства, предназначенные для вывода информации.

1. Принтер;
2. Процессор;
3. Монитор;
4. Сканер;
5. Графопостроитель;
6. Джойстик;
7. Клавиатура;
8. Мышь;
9. Микрофон;
10. Акустические колонки;
11. Дискета.

3. После выключения компьютера пропадает информация, находящаяся

1. В оперативной памяти
2. На жестком диске
3. На флешке
4. На компакт – диске

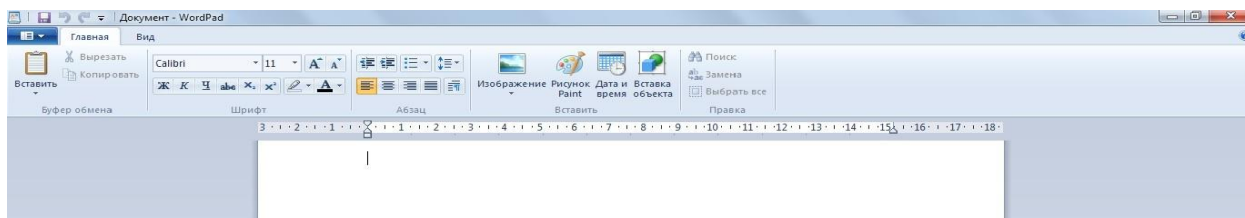
4. Отметьте операции при форматировании документов.

1. Вставка;
2. Удаление;
3. Замена;
4. Изменение шрифта;
5. Изменение начертания;
6. Изменение цвета;
7. Поиск и замена;
8. Выравнивание.

Часть 2

B1. Запишите несколько современных носителей информации: _____

B2. Подпишите элементы текстового редактора:



План работы

№	КЭС	Уровень сложности задания	Балл за выполнение задания
1	1.1.1, 1.2.1	Б	1
2	1.4.1	Б	1
3	1.4.1	Б	1
4	1.4.3	Б	1
5	1.1.1, 1.2.1	П	2
6	1.4.3	П	2
		ИТОГО	8

Критерии оценивания

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Баллы	1-3	5-4	7-6	8

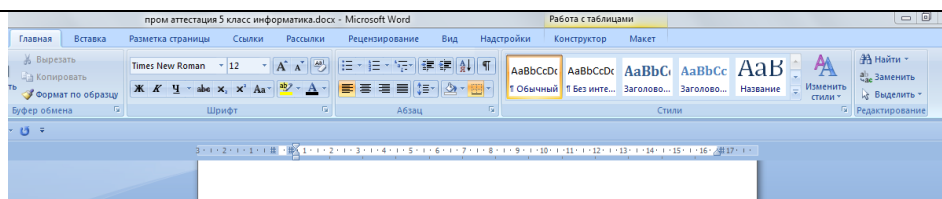
Ответы:

Часть 1

1	2	3	4
1, 3, 4, 6, 8	1, 3, 5, 10, 11	1	4, 5, 6, 8

Часть 2

Диск, флешка, внешний жесткий диск



Строка заголовка, строка меню, строка состояния, рабочая область, панель инструментов, линейка

Контрольная работа «Человек и информация» (20 мин)

1. Вставьте пропущенные слова:

- а) Представление информации с помощью последовательности битов – это _____ кодирование.
- б) Из трёх основных цветов: ____, ____, ____ складываются оттенки в растровом кодировании информации.
- в) Информация – это _____, которые человек получает из различных источников.
- г) Чтобы информация пополнила знания, она должна быть _____ и новой.
- д) Существует две формы познания: _____ – с помощью органов чувств, и _____ – абстрактное мышление.

2. Из предложенных имён файлов выберите графические и исполняемые и запишите их в 2 столбика с соответствующими названиями.

proba.doc, Paskal.exe, реферат.doc, 0A300.mid, Розы.jpg, Paint.exe, скрипка.wav, Мурка.bmp, sekundomer.com, index.txt, fl23.wav, 2dog.bmp.

3. Восстановите чёрно-белое изображение по его двоичному коду:

00110001100
01011010110
01011010110
01011010110
01111111110
10000000001
10011111001
10000000001
01111111110

4. Переведите из одних единиц измерения информации в другие:

- а) ... Мб = 512 Кб = ... байт = ... бит
- б) 136 бит = ... байт

5. Решите задачу:

Рассказ состоит из 3 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 60 символов. Каков объём информации в рассказе?

Ответ переведите в возможные крупные единицы измерения.

План работы

№ задания	КЭС	Уровень сложности	Балл за выполнение задания
1	1.1.2	Б	5
2	1.1.2	Б	6
3	1.1.2	Б	1
4	1.2.2	П	2
5	1.2.2	П	1
		ИТОГО	15

Критерии выставления оценки

За верное выполнение каждого задания – 1 балл

«5» - 15-14 баллов

«4» - 13 – 10 баллов

«3» - 9 – 7 баллов

«2» - меньше 7

Ответы.

1. а) двоичное или цифровое кодирование

б) красный, синий, зелёный

в) знания

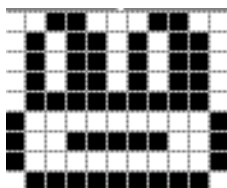
г) понятной

д) чувственное и логическое

2.

ГРАФИЧЕСКИЕ	ИСПОЛНЯЕМЫЕ
Розы.jpg	Paskal.exe
Мурка.bmp	Paint.exe
2dog.bmp	sekundomer.com

3.



4. а) $0,5 \text{ Мб} = 512 \text{ Кб} = 524 \text{ 288 байт} = 4 \text{ 194 304 бит}$

б) $136 \text{ бит} = 17 \text{ байт}$

5. $60 \times 40 \times 3 = 7 \text{ 200 байтов}$

$7 \text{ 200 байтов} = 7,03 \text{ Кб}$

Итоговая контрольная работа за курс 6 класса (40 мин)

1. Любая часть окружающей действительности, воспринимаемая человеком, как единое целое, - это

- а. объект
- б. признак объекта
- в. множество
- г. информатика

2. Множество – это ...

- а. какое-то количество объектов, которые объединены одним именем.
- б. несколько элементов, каждый из которых имеет свое имя.
- в. какое-то количество объектов.
- г. объекты.

3. Укажите имя, которое является общим.

- а. Малина.
- б. Миша.
- в. Книга.
- г. Васька.

4. Дайте определение понятию "файл".

- а. Файл – это значок на рабочем столе.
- б. Файл – это информация, которая хранится в памяти компьютера как единое целое и имеет свое название – имя файла.

- в. Файл – это текстовый документ.

5. Соотнесите типы файлов с их расширениями. Соедините линией

1. Расширения графических файлов
2. Расширения текстовых файлов
3. Расширения звуковых файлов

а. .wav, .mp3, .mid.
б. .bmp, .jpg, .gif.
в. .doc, .docs, .rtf.

6. Укажите верное выражение.

- а. 1 бит = 8 байт
- б. 1 Кбайт = 1000 байта
- в. 1 Гбайт = 1024 Мбайт

7. Сколько бай в слове ИНФОРМАТИКА? Ответ: _____ бит

8. Программное обеспечение – это...

а. совокупность всех устройств компьютера. Базовая комплектация содержит следующие функциональные блоки: системный блок, монитор, клавиатура, мышь.

б. набор всех установленных на компьютере программ. На каждом компьютере этот набор может быть различным. Это зависит от сферы деятельности человека.

- в. система текстовых, графических, музыкальных, видеофайлов и так далее.

9. Анализ – это...

а. мысленное объединение однородных объектов.

б. мысленное разделение объекта на составные части или выделение признаков объекта.

в. мысленное отделение необходимых в определенной ситуации признаков объекта от ненужных.

- г. мысленное соединение в единое целое частей объекта или его признаков.

10. Обобщение – это...

- а. мысленное объединение однородных объектов.

- б. мысленное разделение объекта на составные части или выделение признаков объекта.
- в. мысленное отделение необходимых в определенной ситуации признаков объекта от ненужных.
- г. мысленное соединение в единое целое частей объекта или его признаков, полученных в процессе анализа.

11. Продолжите предложение "Натуральная (материальная) модель – это..."

- а. уменьшенная или увеличенная копия, которая воспроизводит только внешний вид объекта моделирования.
- б. уменьшенная или увеличенная копия, которая воспроизводит внешний вид объекта моделирования, его структуру или поведение и состоит из материи.
- в. увеличенная копия, которая воспроизводит внешний вид объекта моделирования и его структуру.

12. Укажите все примеры информационных моделей:

- а. муляж яблока;
- б. выкройка фартука;
- в. график зависимости расстояния от времени;
- г. карта;
- д. макет здания;
- е. манекен;
- ж. схема метро.

13. Что такое алгоритм?

- а. Конечная последовательность шагов в решении задачи, приводящая от исходных данных к требуемому результату.
- б. Набор действий в течение определенного периода времени.
- в. Текст, содержащий сведения об объекте.

14. Укажите верную последовательность действий при сборе на прогулку.

(Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа):

- а. ___ Узнать погоду
- б. ___ Закрыть дверь
- в. ___ Открыть дверь
- г. ___ Выйти из дома
- д. ___ Одеться

15. Дайте определение понятию "Алгоритм с циклами".

- а. Алгоритм с циклами - это алгоритм, содержащий определенные команды.
- б. Алгоритм с циклами - это алгоритм, содержащий команды, которые повторяются, пока выполняется заданное условие.
- в. Алгоритм с циклами - это алгоритм, содержащий команды, которые выполняются если истинно заданное условие.

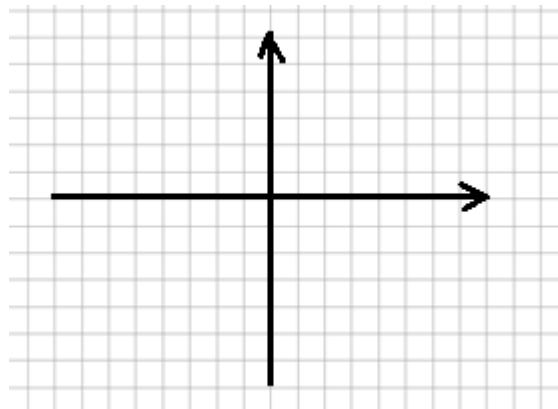
16. Решите задачу табличным способом.

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

Ответ: _____

17. Что получится в результате действий исполнителя Чертежник по следующему алгоритму:

нач
сместиться в точку (1, 1)
нц3 раз
опустить перо
сместиться на вектор (1, 3)
сместиться на вектор (1, -3)
сместиться на вектор (-2, 0)
поднять перо
сместиться на вектор (3, 0)
кц
кон



План работы

№ задания	КЭС	Уровень сложности	Балл за выполнение задания
1	1.1.2	Б	1
2	1.1.2	Б	1
3	1.1.2	Б	1
4	2.1.2	Б	1
5	2.1.2	П	2
6	1.1.3	Б	1
7	1.1.3	Б	1
8	1.1.1	Б	1
9	1.1.1	Б	1
10	1.1.1	Б	1
11	1.1.1	Б	1
12	1.1.1	Б	2
13	1.3.1	Б	1
14	1.3.1	Б	2
15	1.3.1	Б	1
16	1.3.1	П	2
17	1.3.1	П	2
		ИТОГО	22

Критерии оценивания

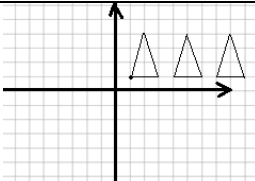
Задание 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,13,15 – оцениваются в 1 балл. Задание 5,12,14,16,17 – в 2 балла.

Шкала пересчета первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале

Балл	0-10	11-14	15-18	19-22
Отметка	2	3	4	5

Ключи:

Ответы	а	а	в	б	1-б, 2-в, 3-а	в	11	б	б
--------	---	---	---	---	---------------	---	----	---	---

Ответы	а	б	б в г ж	а	адвгб	б	черные	
--------	---	---	---------	---	-------	---	--------	---

7 класс

КЭС	Проверяемые элементы	Уровень сложности
1.1.1	Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки.	Б
1.1.2	Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов.	Б
1.2.2	Кодирование и декодирование информации	Б
1.3.1	Умение исполнить линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	Б
1.4.1	Основные компоненты компьютера и их функции	Б
1.4.3	Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.	П
2.1.2	Знание о файловой системе организации данных	Б
2.3.1	Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстового редактора. Работа с фрагментами текста. Страница, абзац, ссылки, заголовки, оглавление. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул.	Б
2.3.2	Знание о процессах форматирования и редактирования графических документов	П

Входная контрольная работа по информатике 7 класса (15 мин)

1 Любая часть окружающей действительности, воспринимаемая человеком, как единое целое, - это

1. объект
2. признак объекта
3. множество
4. информатика

2 Множество – это ...

1. какое-то количество объектов, которые объединены одним именем.
2. несколько элементов, каждый из которых имеет свое имя.
3. какое-то количество объектов.
4. объекты.

3 Укажите имя, которое является общим.

1. Малина.
2. Миша.
3. Книга.
4. Васька.

4 Дайте определение понятию "файл".

1. Файл – это значок на рабочем столе.
2. Файл – это информация, которая хранится в памяти компьютера как единое целое и имеет свое название – имя файла.
3. Файл – это текстовый документ.

5 Соотнесите типы файлов с их расширениями.

1. Расширения графических файлов
2. Расширения текстовых файлов
3. Расширения звуковых файлов

a. .wav, .mp3, .mid.
b. .bmp, .jpg, .gif.
c. .doc, .docs, .rtf.

6 Укажите верное выражение.

1. 1 бит = 8 байт
2. 1 Кбайт = 1000 байта
3. 1 Гбайт = 1024 Мбайт

7 Сколько бай в слове ИНФОРМАТИКА? Ответ: _____ бит

8 Программное обеспечение – это...

1. совокупность всех устройств компьютера. Базовая комплектация содержит следующие функциональные блоки: системный блок, монитор, клавиатура, мышь.
2. набор всех установленных на компьютере программ. На каждом компьютере этот набор может быть различным. Это зависит от сферы деятельности человека.
3. система текстовых, графических, музыкальных, видеофайлов и так далее.

9 Анализ – это...

1. мысленное объединение однородных объектов.
2. мысленное разделение объекта на составные части или выделение признаков объекта.
3. мысленное отделение необходимых в определенной ситуации признаков объекта от ненужных.
4. мысленное соединение в единое целое частей объекта или его признаков.

10 Что получится в результате действий исполнителя Чертежник по следующему алгоритму:

нач
 сместиться в точку (1, 1)
 нц3 раз
 опустить перо
 сместиться на вектор (1, 3)
 сместиться на вектор (1, -3)
 сместиться на вектор (-2, 0)
 поднять перо
 сместиться на вектор (3, 0)
 КЦ
 КОН

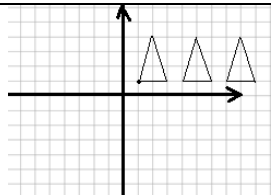
План работы

№ задания	КЭС	Уровень сложности	Балл за выполнение задания
1	1.1.2	Б	1
2	1.1.2	Б	1
3	1.1.2	Б	1
4	2.1.2	Б	1
5	2.1.2	П	2
6	1.1.3	Б	1
7	1.1.3	Б	1
8	1.1.1	Б	1
9	1.1.1	Б	1
10	1.3.1 1.3.2	П	2
		ИТОГО	12

Шкала пересчета первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале

Балл	0- 5	5-7	8-10	11-12
Отметка	2	3	4	5

Ключи:

№ (кол-во баллов)	1 1 б	2 1 б	3 1 б	4 1 б	5 2 б	6 1 б	7 1 б	8 1 б	9 1 б	10 2 б
Ответы	а	а	в	б	1-б, 2-в, 3-а	в	11	б	б	

Контрольная работа
« Компьютер как универсальное средство для работы с информацией»
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 уникальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией.
2. Свойство оперативного запоминающего устройства (ОЗУ):
 - 1) энергонезависимость
 - 2) возможность перезаписи информации
 - 3) долговременное хранение информации
 - 4) энергозависимость
3. Поименованная информация на диске:
 - 1) дисковод
 - 2) папка
 - 3) файл
 - 4) каталог
4. Укажите расширение файла proba.docx.
 - 1) нет расширения
 - 2) .docx
 - 3) proba
 - 4) docx.
5. Укажите тип файла fact.exe.
 - 1) текстовый
 - 2) графический
 - 3) исполняемый
 - 4) Web – страница
6. Имя C: имеет:
 - 1) дисковод для гибких дисков
 - 2) жесткий диск
 - 3) дисковод для DVD – дисков
 - 4) папка
7. операционная система – это:
 - 1) программа для загрузки ПК
 - 2) программа или совокупность программ, управляющих работой компьютера и обеспечивающих процесс выполнения других программ
 - 3) программы для обеспечения работы внешних устройств
 - 4) программы для работы с файлами.
8. Для каких целей необходимо системное ПО
 - 1) для разработки прикладного ПО
 - 2) для решения задач из проблемных областей
 - 3) для управления ресурсами ЭВМ
 - 4) для расширения возможностей ОС
9. Находится в нижней части экрана и содержит кнопку Пуск
 - 1) Рабочий стол
 - 2) окно
 - 3) панель задач

- 4) полоса прокрутки
- 10. нажатие на кнопку Пуск приводит к открытию
 - 1) окна
 - 2) документа
 - 3) главного меню
 - 4) приложения

Часть 2. Задания с полной записью решения.

18. За сколько секунд можно передать по каналу связи текст объемом 1800 байтов, если скорость передачи данных равна 14400 бит/с?

План работы

№ задания	КЭС	Уровень сложности	Балл за выполнение задания
1	1.4.3	Б	1
2	1.4.3	Б	1
3		Б	1
4	2.1.2	Б	1
5	2.1.2	Б	1
6	1.4.3	П	1
7	1.4.3	Б	1
8	1.4.3	Б	1
9	1.2.2	Б	1
10	1.2.2	Б	1
11	1.1.3	П	3
		ИТОГО	11

Критерии оценивания

Часть 1. Тестовое задание – 10 баллов

Часть 2. Полная запись решения – 4 балла.

Возможное количество баллов -14

Формирование оценки:

0 – 5 баллов – «2»

6 – 8 баллов – «3»

9 – 12 баллов – «4»

13 - 14 баллов - «5»

Ответы:

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ответ	Г	4	3	2	3	2	2	3	3	3	$T = I/V$ $(1800 \cdot 8 \text{бит}) / 14400 \text{бит/с} = 1 \text{с.}$

Итоговая контрольная работа за курс 7 класса (40 мин)

Часть 1. Задания с выбором ответа.

1. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «информация» с обыденной 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 определенных 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 программное 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 его:
 - 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

- Г) пикселей изображения
10. Достоинство растрового изображения:
- А) четкие и ясные контуры
- Б) небольшой размер файла
- В) точность цветопередачи
- Г) возможность масштабирования
11. Фрагмент текста – это:
- А) слово
- Б) предложение
- В) непрерывная часть текста
- Г) абзац
12. Текст, набранный в текстовой редакторе, хранится не внешнем запоминающем устройстве в виде:
- А) файла
- Б) таблицы кодировки
- В) каталога
- Г) папки

Часть 2. Задания с полной записью решения.

1. Преобразуй единицу измерения информации
- 40960 бит = _____ Кбайт.
2. Используя кодовую таблицу, определите, какой набор букв закодирован строкой
- 11101000010
- | | | | | |
|----|-----|-----|----|---|
| А | Б | В | Г | Д |
| 00 | 010 | 110 | 10 | 1 |
3. 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.
4. Файл «Самостоятельная работа.doc» храниться на диске С: в каталоге «7 класс», который вложен в каталог «Опрос». Запиши полное имя файла «Самостоятельная работа.doc».
5. Размер картинка 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.

План работы

№ задания	КЭС	Уровень сложности	Балл за выполнение задания
Часть 1			
1	1.1.1	Б	1
2	1.1.1.	Б	1
3	1.1.3	Б	1
4	1.1.1	Б	1
5	1.1.1	Б	1
6	2.1.2	Б	1
7	1.4.3	Б	1
8	1.4.3	Б	1
9	2.3.1	Б	1
10	2.3.1	Б	1
11	2.3.2	П	1
12	2.3.2	П	1
Часть 2			
13	1.1.3	П	1
14	1.2.2	Б	1
15	1.1.3	П	2
16	2.1.2	П	1
17	1.1.3	П	3
		ИТОГО	20

Критерии оценивания

18-20 баллов – «5»

14 -17 баллов – «4»

10 -13 баллов -«3»

0-9 баллов – «2»

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
В	А	Г	Г	В	Б	Г	В	Б	В	В	А	5К6	ДВГА Б	64	С:\Опрос\ 7 Класс\ Самостояте льная работа.doc	4800 бит/с

8 класс

КЭС	Проверяемые элементы	Уровень сложности
1.1.1	Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки.	Б
1.1.2	Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов.	Б
1.2.2	Кодирование и декодирование информации	Б
1.3.1	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании	Б
1.3.2	Алгоритмические конструкции	Б
1.3.3	Логические значения, операции, выражения	Б

Входная контрольная работа 8 класса (20 мин)

Часть 1. Задания с выбором ответа.

1. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «информация» с обывденной 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 определенных 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 программное 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

Часть 2. Задания с полной записью решения.

6. Преобразуй единицу измерения информации 40960 бит = _____ Кбайт.
7. Используя кодовую таблицу, определите, какой набор букв закодирован строкой

11101000010

А	Б	В	Г	Д
00	010	110	10	1

8. 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.
9. Файл «Самостоятельная работа.doc» храниться на диске С: в каталоге «7 класс», который вложен в каталог «Опрос». Запиши полное имя файла «Самостоятельная работа.doc».
10. 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.

План работы

№ задания	КЭС	Уровень сложности	Балл за выполнение задания
Часть 1			
1	1.1.1	Б	1
2	1.1.1	Б	1
3	1.1.2	Б	1
4	1.1.1	Б	1
5	1.1.1.	Б	1
Часть 2			
6	1.1.2	П	1
7	1.2.2	Б	1
8	1.1.3.	П	1
9	2.1.2.	П	1
10	1.1.3	П	1
		ИТОГО	10

Критерии оценивания

10-9 баллов – «5»

8 -7 баллов – «4»

6 -5 баллов -«3»

0-4 баллов – «2»

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	А	Г	Г	В	5К 6	ДВГ АБ	6 4	С:\Опрос\ 7 Класс\ Самостоятельная работа.doc	4800бит/с
1	1	1	1	1	1	1	2	1	3

Контрольная работа «Основы алгоритмизации» (15 мин)

- 1) Алгоритмом можно считать:
 - а) описание процесса решения квадратного уравнения
 - б) расписание уроков в школе
 - в) технический паспорт автомобиля
 - г) список учеников в журнале
- 2) Как называется свойство алгоритма, означающее, что данный алгоритм применим к решению целого класса задач?
- 3) Как называется свойство алгоритма, означающее, что он всегда приводит к результату через конечное число шагов?
- 4) Как называется свойство алгоритма, означающее, что он задан с помощью предписаний, понятных исполнителю?
- 5) Как называется свойство алгоритма, означающее, что путь решения задачи разделён на отдельные шаги?
- 6) Как называется свойство алгоритма, означающее, что в алгоритме нет команд, смысл которых может быть понят неоднозначно?
- 7) Наибольшей наглядностью обладает следующая форма записи алгоритмов:
 - а) словесная
 - б) рекурсивная
 - в) графическая
 - г) построчная

План работы

№ задания	КЭС	Уровень сложности	Балл за выполнение задания
1	1.3.3	Б	1
2	1.1.1	П	1
3	1.1.2	П	1
4	1.1.2	П	1
5	1.1.2	Б	1
6	1.1.2	Б	1
7	1.1.2	Б	1

Критерии оценивания

7 – «5»

6-5 - «4»

4-3-«3»

меньше 3 - «2»

Ответы

1. а)
2. массовость
3. результативность
4. понятность
5. дискретность
6. определённость
7. в)

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса (40 мин)

I. Задания с выбором ответа:

1. Определи значения переменных **a** и **b** после выполнения фрагмента алгоритма
 1) 3, 12 2) 5, 10 3) 2, 17 4) 10, 5

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

2. Определи значения переменной **c** после выполнения фрагмента алгоритма
 1) 72 2) 75 3) 70 4) 71

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

3. Какое значение примет переменная **y** после выполнения фрагмента программы
 1) 26 2) 16 3) 27 4) 19

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

4. Какому логическому выражению соответствует таблица истинности

A	B	F
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	3

I. Задания с записью решения:

5. Переведи десятичное число **135₁₀** в двоичную и восьмеричную систему счисления.

6. Переведи двоичное число **100001₂** в десятичную систему счисления.

7. Выполни действия в двоичной системе счисления

10110 + 111
 1101 x 101

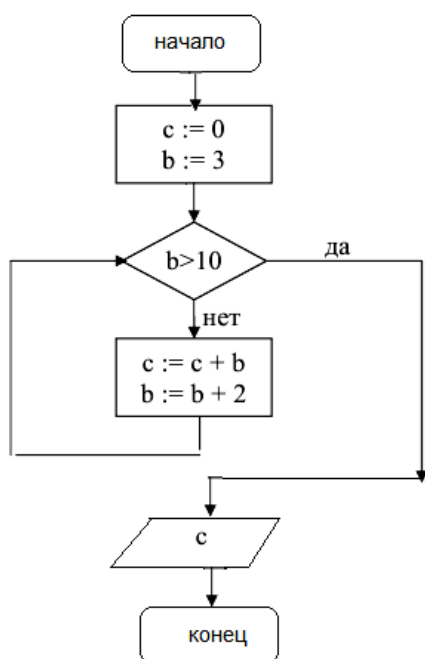
8. Реши задачу с помощью кругов Эйлера

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

9. Построй таблицу истинности для логического выражения
A & B ∨ \bar{A} & B

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



План работы

№ задания	КЭС	Контролируемые виды деятельности	Уровень сложности	Балл за выполнение задания
1	1.3.1	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	Б	1
2	1.3.1		Б	1
3	1.3.2	Умение исполнить линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	Б	1
4	1.3.3	Умение определять значение логического выражения	Б	1
5	1.2.2	Умение кодировать и декодировать информацию	Б	1
6	1.2.2		Б	1
7	1.2.2		П	1
8	1.3.3	Умение определять значение логического выражения	Б	1
9	1.3.3		П	1
10	1.3.3	Умение исполнить циклический	П	1

		алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке		
--	--	---	--	--

Критерии оценивания

1 - 3 – «2», 4 – 6 – «3», 7-8 – «4», 9- 10 – «5»

Ответы:

1	1																														
2	1																														
3	1																														
4	4																														
5	10000111_2 , 207_8																														
6	33_{10}																														
7	11101_2 , 1000001_2																														
8	10 000 (десять тысяч)																														
9	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>$\neg A$</td><td>$A \& B$</td><td>$\neg A \& B$</td><td>$A \& B \vee \neg A \& B$</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>	A	B	$\neg A$	$A \& B$	$\neg A \& B$	$A \& B \vee \neg A \& B$	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
A	B	$\neg A$	$A \& B$	$\neg A \& B$	$A \& B \vee \neg A \& B$																										
0	0	1	0	0	0																										
0	1	1	0	1	1																										
1	0	0	0	0	0																										
1	1	0	1	0	1																										
10	<div><div><div>алг пример нач цел c, b $c:=0$ $b:=3$ нц пока $b < 10$ $c:=c+b$ $b:=b+2$ кц вывод c кон</div><div>program primer; var c,b:integer; begin c:=0; b:=3; while b<10 do begin c:=c+b; b:=b+2; end; writeln(c); end.</div></div></div>																														