

Рассмотрено на заседании
методического объединения
« 31 » августа 2021
Ветрова О.А.

Составлена на основе рекомен-
дованной государственной про-
граммы и требований феде-
рального государственного
образовательного стандарта

Принято на заседании
Экспертного совета
« 31 » 08. 2021
Гусев

Утверждено: приказом №
от « 31 » 08 2021 г.
Директор Н.Н.Попова Н.Н.Попова

Рабочая программа

по информатике 7-9 класс

2021/2022 учебный год
г. Камбарка

Информатика

Введение. Информация и информационные процессы

Выпускник научится:

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

различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её 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 о 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 аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;

узнает о дискретном представлении аудио-визуальных 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.

Информатика

Программа разработана с целью реализации инженерного образования на уровне основного общего образования при изучении учебного предмета «Информатика».

При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется информационная и алгоритмическая культура; умения формализации и структурирования информации, способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представления 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; навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

7-9 класс

Структура образовательной программы

1	тема.1 Информация и информационные процессы	6
2	тема.2 .Компьютер как универсальное устройство обработки информации.	7
3	тема.3 .Обработка графической информации.	4
4	тема.4. Обработка текстовой информации.	9
5	тема.5 .Мультимедиа.	4
6	тема.6 Математические основы информатики.	13
7	тема.7 .Основы алгоритмизации.	10
8	тема.8 .Начала программирования.	10
9	тема.9. Моделирование и формализация	9
10	тема.10. Алгоритмизация и программирование	8
11	тема.11 .Обработка числовой информации.	6
12	тема.12 .Коммуникационные технологии.	10
	Резерв	6

№ недели	№ урока, Темы уроков раздела	Содержание образования.	Дистанционное обучение
1	1.Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Техника безопасности и правила работы на компьютере. Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ.	
2	2.Информация и её свойства	Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.	
3	3.Информационные процессы. Обработка информации	Информация и информационные процессы	
4	4.Информационные процессы. Хранение и передача информации	Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных. Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.	
5	5.Всемирная паутина как информационное хранилище	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.	
6	6.Представление информации	Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком. Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. Носители информации в живой природе.	

7	7. Дискретная форма представления информации	Дискретизация. Дискретность данных. Анализ данных. Примеры данных: тексты, числа. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.	
8	8. Единицы измерения информации	Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении.	
9	9. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа	Информация и информационные процессы	
10	10. Основные компоненты компьютера и их функции	Компьютер – универсальное устройство обработки данных. Физические ограничения на значения характеристик компьютеров. Параллельные вычисления.	
11	11. Персональный компьютер.	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).	
12	12. Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	Программное обеспечение компьютера. Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.	
13	13. Системы программирования и прикладное программное обеспечение	Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.	
14	14. Файлы и файловые структуры	Файловый менеджер. Архивирование и разархивирование.	

		Поиск в файловой системе. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория).	
15	15.Пользовательский интерфейс	Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.	
16	16.Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа	История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.	
17	17.Формирование изображения на экране компьютера	Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. Модели HSB и CMY. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.	
18	18.Компьютерная графика	Знакомство с графическими редакторами. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.	
19	19.Создание графических изображений	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.	
20	20.Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).	
21	21.Текстовые документы и технологии их создания	Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность	

		<p>символов данного алфавита.</p> <p>Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.</p> <p>Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа.</p>	
22	22.Создание текстовых документов на компьютере	<p>Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).</p> <p>Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.</p>	
23	23.Прямое форматирование	<p>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.</p>	
24	24.Стилевое форматирование	Стилевое форматирование.	
25	25.Визуализация информации в текстовых документах	<p>Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. <i>История изменений</i>. Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.</p>	
26	26.Распознавание текста и системы компьютерного перевода	<p>Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод. Проверка правописания, словари.</p>	
27	27.Оценка количественных параметров текстовых документов	<p>Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении.</p>	

		Подход А.Н.Колмогорова к определению количества информации.	
28	28.Оформление реферата История вычислительной техники	<i>Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.</i>	
29	29.Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа.	Подготовка текстов и демонстрационных материалов	
30	30.Технология мультимедиа.	Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.	
31	31.Компьютерные презентации	Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.	
32	32.Создание мультимедийной презентации	Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.	
33	33.Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа	Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.	
34	34.Основные понятия курса.	Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.	

8 класс

№ недели	№ урока, Темы уроков раздела	Содержание образования	Дистанционное обучение
1	1.Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Техника безопасности и правила работы на компьютере. Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации	

		средств ИКТ.	
2	2.Общие сведения о системах счисления	Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры 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.	
3	3.Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	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.	
4	4.Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.	
5	5.Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно. <i>Арифметические действия в системах счисления.</i>	
6	6.Представление целых чисел	Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32. Количество текстов данной длины в данном алфавите.	
7	7.Представление вещественных чисел	Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая	

		<p>таблица, декодирование.</p> <p>Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.</p>	
8	8.Высказывание. Логические операции.	<p>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). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.</p>	
9	9.Построение таблиц истинности для логических выражений	<p>Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.</p>	
10	10.Свойства логических операций.	<p><i>Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики.</i></p>	
11	11.Решение логических задач	<p>Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).</p>	
12	12.Логические элементы	<p><i>Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера. Робототехника –</i></p>	

		<p>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.</p>	
13	<p>13.Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа</p>	<p>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.</p>	
14	<p>14.Алгоритмы и исполнители</p>	<p>Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем. Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.</p>	
15	<p>15.Способы записи алгоритмов</p>	<p>Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных</p>	

		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.	
16	16.Объекты алгоритмов	Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др. Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами.	
17	17.Алгоритмическая конструкция следование	Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.	
18	18.Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнения условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.	
19	19.Неполная форма ветвления	Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.	
20	20.Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. <i>Проверка условия</i>	

		<i>выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.</i>	
21	21.Цикл с заданным условием окончания работы	Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. <i>Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.</i>	
22	22.Цикл с заданным числом повторений	Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. <i>Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.</i>	
23	23.Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	<i>Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.</i>	
24	24.Общие сведения о языке программирования Паскаль	Оператор присваивания. <i>Представление о структурах данных.</i> Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, <i>символьные, строковые, логические.</i>	
25	25.Организация ввода и вывода данных	Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод). Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в	

		выбранной среде программирования.	
26	26.Программирование линейных алгоритмов	Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных. Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.	
27	27.Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнения условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.	
28	28.Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.	
29	29.Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. <i>Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.</i>	
30	30.Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. <i>Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.</i>	

31	31.Программирование циклов с заданным числом повторений.	Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. <i>Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.</i>	
32	32.Различные варианты программирования циклического алгоритма.	Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. <i>Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.</i>	
33	33.Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.	
34	34.Основные понятия курса.	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.).	

9 класс

№ недели	№ урока, Темы уроков раздела	Содержание образования	Дистанционное обучение
1	1.Цели изучения курса информатики.Техника	Техника безопасности и правила работы на компьютере.	

	безопасности и организация рабочего места	Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ.	
2	2.Моделирование как метод познания	<p>Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.</p> <p>Использование компьютеров при работе с математическими моделями. Компьютерные эксперименты.</p> <p>Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач.</p> <p>Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.</p>	
3	3.Знаковые модели	Математическое моделирование	
4	4.Графические модели	<p>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).</p> <p>Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. <i>Бинарное дерево.</i></p>	

		<i>Генеалогическое дерево. Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов.</i>	
5	5. Табличные модели	Таблица как представление отношения.	
6	6. База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	Базы данных.	
7	7. Система управления базами данных	СУБД	
8	8. Создание базы данных. Запросы на выборку данных	Поиск данных в готовой базе. <i>Связи между таблицами.</i>	
9	9. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	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.	
10	10. Решение задач на компьютере	Знакомство с документированием программ. Составление описание программы по образцу.	
11	11. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива	Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. <i>Двумерные массивы.</i>	
12	12. Вычисление суммы элементов массива	Примеры задач обработки данных: нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; нахождение минимального (максимального) элемента массива.	
13	13. Последовательный поиск в массиве	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;	
14	14.Сортировка массива	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).	
15	15.Конструирование алгоритмов	Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке.	
16	16.Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. Программное управление самодвижущимся роботом.	
17	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы 17.«Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа	Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п.	
18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы	Электронные (динамические) таблицы. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание	

	работы	(сортировка) его элементов;	
19	19.Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании.	
20	20.Встроенные функции. Логические функции	Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании.	
21	21.Сортировка и поиск данных	Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. Связи между таблицами.	
22	22.Построение диаграмм и графиков	построение графиков и диаграмм.	
23	23.Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа	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.	
24	24.Локальные и глобальные компьютерные сети	Компьютерные сети. Интернет. 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.	
25	25.Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	Адресация в сети Интернет.	
26	26.Доменная система имен. Протоколы передачи данных	Доменная система имен.	
27	27.Всемирная паутина. Файловые архивы	Интернет. Сетевое хранение данных. Виды деятельности в	

		сети Интернет.	
28	28.Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.	
29	29.Технологии создания сайта	Сайт. Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии	
30	30.Содержание и структура сайта	Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.	
31	31.Оформление сайта	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.	
32	32.Размещение сайта в Интернете	Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.	
33	33.Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные	Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Стандартизация и стандарты в	

	технологии». Проверочная работа	сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).	
34	34.Основные понятия курса	Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.	

Самостоятельная работа № 1

информационная деятельность

Вариант 1

1. После забега спортсменов на 1000 метров в редакцию от корреспондентов поступили следующие телефонограммы о пятёрке спортсменов, показавших лучшие результаты:

- у Алексей не был вторым.
- у Борис не был первым.
- у Евгений не был ни первым, ни пятым.
- у Михаил отстал от Алексея на два места.
- у Олег финишировал сразу за Борисом.

Изучив полученную информацию, главный редактор назвал имена спортсменов, занявших первые три места, и поручил фотографу сделать их фото.

Чьи фотографии должен сделать фотограф?

Решение

Решите задачу, заполнив следующую таблицу:

Имя	Место				
	1	2	3	4	5
Алексей					
Борис					
Евгений					
Михаил					
Олег					

Ответ:

Проанализируйте формулировку задачи с точки зрения описанных в ней информационных процессов. Кратко опишите имеющиеся информационные процессы.

Процесс(ы) сбора информации:

Процесс(ы) передачи информации:

Процесс(ы) обработки информации:

Процесс(ы) хранения информации:

2. Дополнительное задание. Три товарища — Богдан, Дмитрий, Николай — преподают различные предметы: химию, биологию, физику — в школах Москвы, Иркутска и Ульяновска. Известно, что:

- 1) Богдан работает не в Москве, а Дмитрий — не в Иркутске;
- 2) москвич преподаёт не физику;
- 3) тот, кто работает в Иркутске, преподаёт химию;
- 4) Дмитрий преподаёт не биологию.

Какой предмет и в каком городе преподаёт каждый из товарищей?

Решение

Ответ:

Вариант 2

1. Группа семиклассников получила от учителя биологии задание изобразить три самых высоких дерева, растущих на пришкольном участке. Ребята разделили обязанности: Аня, Вита, Дима, Саша и Рома исследовали деревья, растущие на пришкольном участке. Листочки с записями своих наблюдений о высоте деревьев они передали Ивану:

у Берёза не самая высокая.

у Ель идёт сразу за клёном.

у Клён не был ни первым, ни пятым по высоте.

у Липа отстала от тополя на два места.

у Тополь не был вторым по высоте.

Изучив полученную информацию, Иван выяснил названия трёх самых высоких деревьев и передал эту информацию Тане, которая и выполнила соответствующий рисунок. Какие деревья нарисовала Таня?

Решение

Решите задачу, заполнив следующую таблицу:

Дерево	Место				
	1	2	3	4	5
Берёза					
Ель					
Клён					
Липа					
Тополь					

Ответ:

Проанализируйте формулировку задачи с точки зрения описанных в ней информационных процессов. Кратко опишите имеющиеся информационные процессы.

Процесс(ы) сбора информации:

.....

Процесс(ы) передачи информации:

.....

Процесс(ы) обработки информации:

.....

Процесс(ы) хранения информации:

.....

2. Дополнительное задание. Три девушки — Ирина, Дарья, Ольга — увлекаются различными танцами: вальсом, танго, румбой, занимаясь ими в студиях Калининграда, Благовещенска и Перми. Известно, что:

- 1) Ирина живёт не в Калининграде, а Дарья — не в Благовещенске;
- 2) девушка, живущая в Калининграде, увлекается не румбой;
- 3) та, что живёт в Благовещенске, увлекается вальсом;
- 4) Дарья увлекается не танго.

Каким танцем и в каком городе занимается каждая из девушек?

Решение

Ответ:

.....

Самостоятельная работа № 2

Кодирование информации

Вариант 1

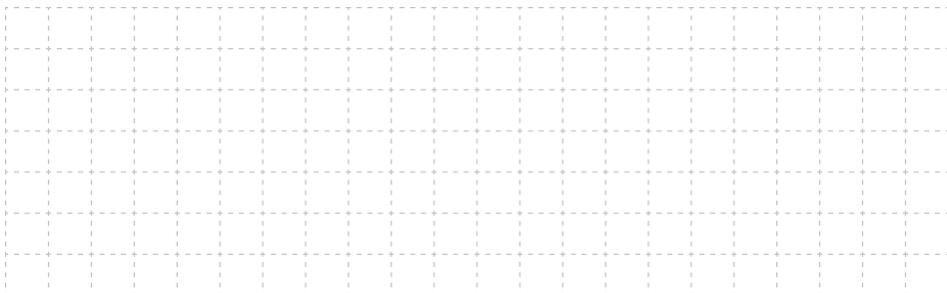
1. Рассмотрим алфавит, состоящий из следующих символов: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Какова его мощность?

Ответ:

2. Слово ОКНО закодировано числовой последовательностью: 0110110011.
Известно, что коды согласных и гласных букв имеют разную длину. Какое слово по этому коду соответствует последовательности 01110011?

Ответ:

3. Вы можете использовать алфавит из двух символов: А и Б. Сколько разных трёхсимвольных слов существует в этом алфавите? Для ответа на вопрос постройте схему:



Ответ:

Выпишите все слова, начинающиеся на букву Б:

4. При раскопках археологи нашли глиняную табличку со следующими символами:



Известно, что у древних людей в алфавите были только следующие буквы:

А	Д	Л	Т	Ж
• —	— • •	• — • •	—	• • • —

Определите текст найденного сообщения:

Запишите число букв в сообщении:

5. Друзья решили зашифровать сообщения из английских букв, записывая вместо каждой буквы её номер в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице:

А — 1	F — 6	К — 11	P — 16	U — 21
В — 2	G — 7	L — 12	Q — 17	V — 22
С — 3	Н — 8	М — 13	R — 18	W — 23
D — 4	I — 9	N — 14	S — 19	X — 24
Е — 5	J — 10	О — 15	T — 20	Y — 25
АЛФАВИТ				Z — 26

Даны четыре шифровки: 16152, 20122, 92205, 11225. Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите её и расшифруйте.

Ответ:

6. *Дополнительное задание.* Первые слова маленького брата были «мама» и «папа». Какова мощность используемого братом алфавита?

Ответ:

7. *Дополнительное задание.* Зашифровано слово, в котором каждая буква заменена порядковым номером русского алфавита. На листке обнаружена запись: 26113126. Какое слово зашифровано, если это существительное?

Русский алфавит:

АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

Ответ:

Вариант 2

1. Рассмотрим алфавит, состоящий из следующих символов: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, А, В, С, D, Е, F. Какова его мощность?

Ответ:

2. Слово РАДАР закодировано числовой последовательностью 011000010001.

Известно, что коды согласных и гласных букв имеют разную длину. Какое слово по этому коду соответствует последовательности 0010001?

Ответ:

3. Вы можете использовать алфавит из двух символов: С и D. Сколько разных трёхсимвольных слов существует в этом алфавите? Для ответа на вопрос постройте схему:

Ответ:

Выпишите все слова, начинающиеся на букву Б:

4. При раскопках археологи нашли глиняную табличку со следующими символами:

— • — — — • • • — — • — • —

Известно, что у древних людей в алфавите были только следующие буквы:

А	Г	М	К	Ю
• —	— — •	— —	— • —	• • — —

Определите текст найденного сообщения:

Запишите число букв в сообщении:

5. Друзья решили зашифровать сообщения из английских букв, записывая вместо каждой буквы её номер в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице:

A — 1	F — 6	K — 11	P — 16	U — 21
B — 2	G — 7	L — 12	Q — 17	V — 22
C — 3	H — 8	M — 13	R — 18	W — 23
D — 4	I — 9	N — 14	S — 19	X — 24
E — 5	J — 10	O — 15	T — 20	Y — 25
АЛФАВИТ				Z — 26

Даны четыре шифровки: 16153, 20121, 13225, 3720. Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите её и расшифруйте.

Ответ:

6. *Дополнительное задание.* Первые слова маленького брата были «дай» и «на». Какова мощность используемого братом алфавита?

Ответ:

7. *Дополнительное задание.* Зашифровано слово, в котором каждая буква заменена порядковым номером русского алфавита. На листке обнаружена запись: 33213161533. Какое слово зашифровано, если это существительное?

Русский алфавит:

АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

Ответ:

Самостоятельная работа № 3

измерение информации

Вариант 1

1. Заполните таблицу, где N — мощность алфавита, i — информационный вес символа алфавита. Запишите наибольшее из возможных значений.

N	i
4	
	3
32	
	6

2. Установите соответствие.

88 бит	1 Мбайт
1024 Кбайт	11 байт
3 байта	0,5 Кбайт
512 байт	24 бита

3. Отсортируйте величины в порядке возрастания. В ответе запишите комбинацию букв.

А	Б	В	Г
1 байт	7 бит	1025 байт	1 Кбайт

Ответ:

4. Алфавит некоторого племени состоит из 8 символов. Сколько бит информации несёт написанное с помощью этого алфавита сообщение, состоящее из 56 символов?

Дано: Формула: Решение:

Найти:

Ответ:

5. *Дополнительное задание.* Получено сообщение:

ВАППАПААПМАП

В нём использованы все символы используемого алфавита. Определите информационный объём полученного сообщения.

Ответ:

Вариант 2

1. Заполните таблицу, где N — мощность алфавита, i — информационный вес символа алфавита. Запишите наибольшее из возможных значений.

N	i
8	
	4
64	
	7

2. Установите соответствие.

8 бит

2 Мбайт

1024 байта

1 байт

2 байта

1 Кбайт

2048 Кбайт

16 бит

3. Отсортируйте величины в порядке убывания. В ответе запишите комбинацию букв.

А	Б	В	Г
1 байт	9 бит	1025 байт	1 Кбайт

Ответ:

4. Алфавит некоторого племени состоит из 8 символов. Сколько бит информации несёт написанное с помощью этого алфавита сообщение, состоящее из 65 символов?

Дано: Формула: Решение

Найти:

Ответ:

5. *Дополнительное задание.* Получено сообщение:

ТОРМОРСОРКОРЛОЫ

В нём использованы все символы используемого алфавита. Определите информационный объём полученного сообщения.


Ответ:

Контрольная работа № 1

информация и информационные процессы

Вариант 1

1. Петя — выпускник 11 класса. Выберите (отметьте «галочкой») актуальную для него информацию:
- ... Информация о датах проведения экзаменов
 - ... Информация о зачислении в 1 класс
 - ... Информация о вступительных экзаменах в вуз
 - ... Информация о невыполненной домашней работе в 5 классе
2. Толя, Петя, Саша и Ваня заняли первые четыре места в велокроссе. На вопрос, какие места они заняли, мальчики ответили:
- 1) Толя не занял ни первое, ни четвёртое место.
 - 2) Петя занял второе место.
 - 3) Саша не был последним.
- Кто занял первое место?



Решение

Ответ:

3. Латинские буквы T, U, Y, W закодированы двоичными числами:

T	U	Y	W
111	011	100	110

Какая последовательность букв закодирована двоичной строкой 111110100011?

Ответ:

4. Саша шифрует русские слова, заменяя букву её номером в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице.

А — 1	Ж — 8	Н — 15	Ф — 22	Ы — 29
Б — 2	З — 9	О — 16	Х — 23	Ь — 30
В — 3	И — 10	П — 17	Ц — 24	Э — 31
Г — 4	Й — 11	Р — 18	Ч — 25	Ю — 32
Д — 5	К — 12	С — 19	Ш — 26	Я — 33
Е — 6	Л — 13	Т — 20	Щ — 27	
Ё — 7	М — 14	У — 21	Ъ — 28	

Некоторые шифровки можно расшифровать единственным способом, другие — несколькими способами. Одна из следующих шифровок расшифровывается единственным способом. Найдите и расшифруйте её. То, что получилось, запишите в качестве ответа.

- 1) 1356 2) 4110 3) 3012 4) 5131

Ответ:

5. Вы можете использовать алфавит из двух символов: 1 и 2. Сколько разных трёхсимвольных слов существует в этом алфавите?

Решение

Для ответа на вопрос постройте схему:



Ответ:

Выпишите все слова, начинающиеся с символа 1:

6. Укажите самую большую величину из следующих:

88 бит

1025 Кбайт

1 Мбайт

11 байт

7. Получено сообщение, информационный объём которого равен 0,5 Кбайт. Чему равен информационный объём этого сообщения в битах?

Ответ:

Вариант 2

1. Классный руководитель собрал из разных источников информацию о Саше. Выберите (отметьте «галочкой») объективную информацию:

• • • Мама Саши написала: «Мой сын самый честный и порядочный».

• • • Друг Саши написал: «Мой друг самый добрый».

• • • Компьютер после обработки теста, выполненного Сашей, написал: «Вы — молодец! Учитесь отлично».

• • • Недруги Саши написали: «Он плохо учится».

2. Аня, Лена, Таня и Оля заняли первые четыре места в соревнованиях по плаванию. На вопрос, какие места они заняли, девочки ответили:

1) Аня не была третьей.

2) Оля не заняла ни первое, ни третье место.

3) Таня была четвёртой.

Кто занял первое место?

Решение



Ответ:

3. Пять букв английского алфавита закодированы кодами различной длины:

Y	B	Z	D	E
00	01	10	110	111

Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой 1011101110110.

Ответ:

4. Ваня шифрует русские слова, заменяя букву её номером в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице.

А — 1	Ж — 8	Н — 15	Ф — 22	Ы — 29
Б — 2	З — 9	О — 16	Х — 23	Ь — 30
В — 3	И — 10	П — 17	Ц — 24	Э — 31
Г — 4	Й — 11	Р — 18	Ч — 25	Ю — 32
Д — 5	К — 12	С — 19	Ш — 26	Я — 33
Е — 6	Л — 13	Т — 20	Щ — 27	
Ё — 7	М — 14	У — 21	Ъ — 28	

Некоторые шифровки можно расшифровать единственным способом, другие — несколькими способами. Одна из следующих шифровок расшифровывается несколькими способами. Найдите и расшифруйте её. То, что получилось (все варианты), запишите в качестве ответа.

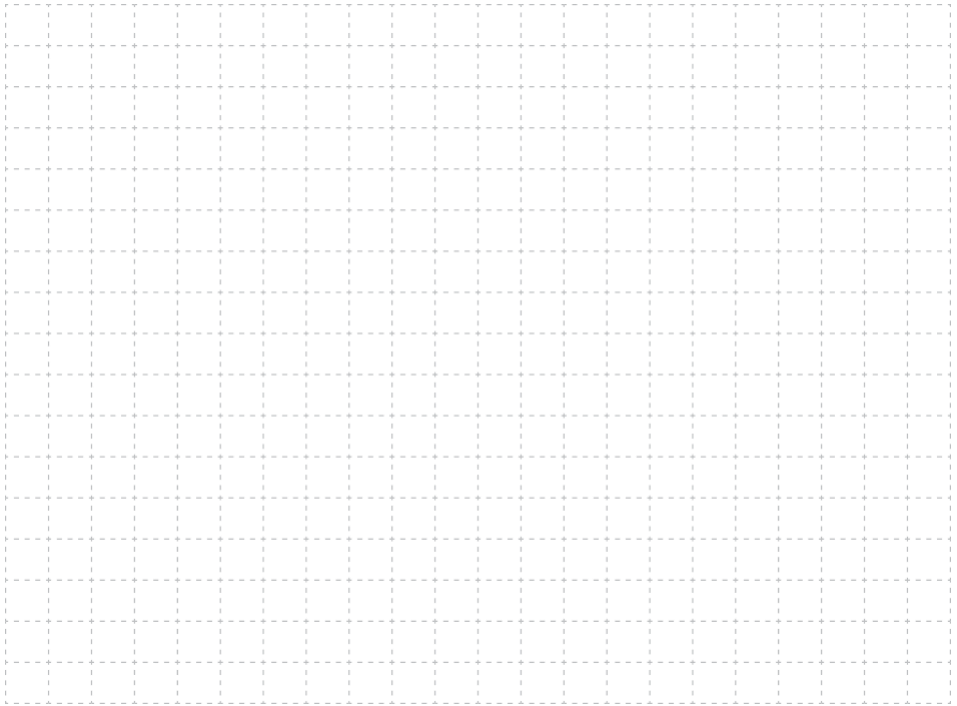
- 1) 12030 2) 102030 3) 102034 4) 102033

Ответ:

5. Вы можете использовать алфавит из двух символов: 1 и 2. Сколько разных трёхсимвольных слов существует в этом алфавите?

Решение

Для ответа на вопрос постройте схему:



Ответ:

Выпишите все слова, начинающиеся с символа 2:

6. Укажите самую большую величину из следующих:

89 бит

0,25 Кбайт

257 байт

11 байт

7. Получено сообщение, информационный объём которого равен 4096 бит. Чему равен информационный объём этого сообщения в килобайтах?

Ответ:

Самостоятельная работа № 4

УСТРОЙСТВО КОМПЬЮТЕРА

Вариант 1

1. В продаже имеются следующие компьютерные устройства:

Наименование товара	Цена	Наименование товара	Цена
Клавиатура	1200 руб.	Джойстик	2100 руб.
Сканер	2500 руб.	Системный блок	25000 руб.
Мышь	990 руб.	Модем	2600 руб.
Принтер	4500 руб.	Монитор	4500 руб.

Сколько денег потратит покупатель при приобретении минимального комплекта устройств, обеспечивающих работу компьютера?

Ответ:

2. В коробке имеется набор устройств ввода/вывода: клавиатура, мышь, принтер, сканер, акустические колонки, монитор. Какое минимальное число устройств необходимо достать сразу, чтобы среди них точно было **одно** устройство вывода информации?

Ответ:

3. Скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 512 000 бит/с. Передача данных через это соединение заняла 16 секунд. Определите информационный объем переданных данных в килобайтах.

Ответ:

4. *Дополнительное задание. Установите соответствие.*

1. Digital versatile disk	I. DVD	A. 1,44 Мбайт
2. Compact Disk	II. Гибкий магнитный диск	B. 700 Мбайт
3. Hard disk	III. Оптический диск	C. 160 Гбайт
4. Floppy disk	IV. Жёсткий магнитный диск	D. 4,7 Гбайт

В ответе запишите тройки номеров.

Ответ:

Вариант 2

1. В продаже имеются следующие компьютерные устройства:

Наименование товара	Цена	Наименование товара	Цена
Клавиатура	1200 руб.	Джойстик	2100 руб.
Сканер	2500 руб.	Системный блок	25000 руб.
Мышь	990 руб.	Акустические колонки	2600 руб.
Принтер	4500 руб.	Монитор	4500 руб.

У Пети уже есть минимальный комплект устройств, обеспечивающих работу компьютера, но он решил приобрести имеющиеся в продаже дополнительные устройства. Сколько денег потребуется Пете для покупки дополнительных устройств?

Ответ:

2. В коробке имеется набор устройств ввода/вывода: клавиатура, мышь, принтер, сканер, акустические колонки, монитор. Какое минимальное число устройств необходимо достать сразу, чтобы среди них точно было **одно** устройство ввода информации?

Ответ:

3. Скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 256 000 бит/с. Передача данных через это соединение заняла 64 секунды. Определите информационный объём переданных данных в килобайтах.

Ответ:

4. *Дополнительное задание.* Установите соответствие.

1. Floppy disk	I. Оптический диск	A. 160 Гбайт
2. Compact Disk	II. Гибкий магнитный диск	B. 700 Мбайт
3. Hard disk	III. DVD	C. 1,44 Мбайт
4. Digital versatile disk	IV. Жёсткий магнитный диск	D. 4,7 Гбайт

В ответе запишите тройки номеров.

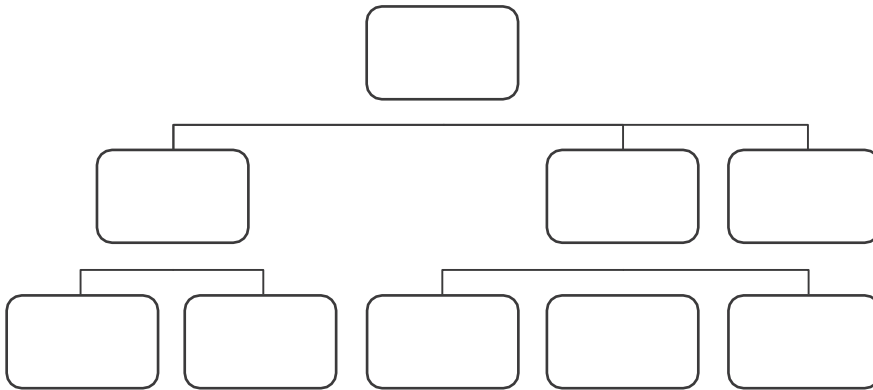
Ответ:

Самостоятельная работа № 5

программное обеспечение

Вариант 1

1. Заполните схему.



1) программное обеспечение, 2) системные программы, 3) прикладные программы, 4) операционная система, 5) драйверы, 6) системы программирования, 7) текстовый процессор, 8) табличный процессор, 9) графический редактор.

2. Укажите лишнее.

Антивирусные программы

Программы архиваторы

Текстовый редактор

Программы обслуживания сети

3. Установите соответствие.

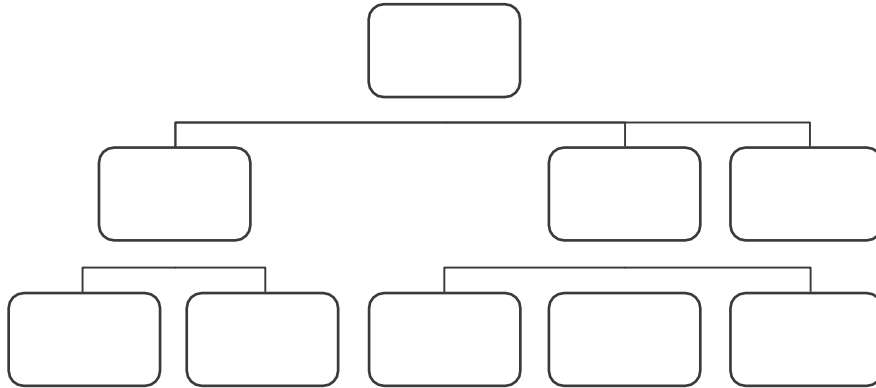
Текстовый редактор	Microsoft Word
Архиватор	Microsoft Paint
Игра	Сапёр
Графический редактор	WinRAR
Браузер	Opera

4. Установите соответствие.

Freeware	Программное обеспечение, созданное с целью получения прибыли от его использования другими, например, путём продажи экземпляров
Demoware	Программное обеспечение, которое служит для демонстрации возможностей программы
Коммерческое программное обеспечение	Вид лицензии на программное обеспечение, который предусматривает бесплатное пользование программой

Вариант 2

1. Заполните схему.



- 1) программное обеспечение, 2) системные программы, 3) прикладные программы, 4) операционная система, 5) антивирусы, 6) системы программирования, 7) коммуникационные программы, 8) музыкальные редакторы, 9) графические редакторы.

2. Укажите лишнее.

- Текстовый процессор
- Программы облуживания сети
- Табличный процессор
- Графический редактор

3. Установите соответствие.

Система управления базами данных	Microsoft Access
Архиватор	Косынка
Табличный процессор	Microsoft Excel
Браузер	WinZip
Игра	Internet Explorer

4. Установите соответствие.

Adware	Программное обеспечение, созданное с целью получения прибыли от его использования другими, например, путём продажи экземпляров
Коммерческое программное обеспечение	Это тип программного обеспечения, которое может быть как платным, так и бесплатным, но отличительной его чертой является наличие рекламы в интерфейсе или на стадии установки программы
Freeware	Вид лицензии на программное обеспечение, который предусматривает бесплатное пользование программой

Литература:

1. Босова Л.Л. Информатика: учебник для 7 классов:Бином 2017
2. Босова Л.Л. Информатика: учебник для 8 классов:Бином 2017
3. Босова Л.Л. Информатика: учебник для 9 классов:Бином 2017
4. Босова Л.Л. Информатика. Самостоятельные и контрольные работы: учебник для 7 классов:Бином 2017
5. Босова Л.Л. Информатика. Самостоятельные и контрольные работы: учебник для 8 классов:Бином 2017
6. Босова Л.Л. Информатика. Самостоятельные и контрольные работы: учебник для 9 классов:Бином 2017
7. <https://inf-oge.sdangia.ru/>