

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Менильская средняя общеобразовательная школа
(МБОУ Менильская СОШ)

Принята
на заседании педагогического совета
протокол

от «30» 08 2023 г. № 17

Составлена на основе требований к минимуму
содержания федерального государственного
образовательного стандарта

Согласовано

Заместитель директора по УВР

 М.А.Мальцева

Утверждена

Директор школы

 Н.А.Агапова

приказ от «01» 09 2023 г. № 147

**Адаптированная рабочая программа учебного предмета
«Информатика»
на уровень основного общего образования.
Срок реализации – 3 года
для обучающегося с нарушением опорно-двигательного
аппарата
9 класса Семенова Максима Алексеевича
Вариант 6.1.**

Составитель: А.Н. Лозован, учитель
информатики, I квалификационная категория

с.Менил, 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Программа по информатике является основой для составления авторских учебных программ, тематического планирования курса учителем.

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
- обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;
- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» – сформировать у обучающихся:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;
- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

- цифровая грамотность;
- теоретические основы информатики;
- алгоритмы и программирование;
- информационные технологии.

На изучение информатики на базовом уровне отводится 102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Учащийся с рождения имеет нарушения функций опорно-двигательного аппарата, может передвигаться самостоятельно, но испытывает при этом трудности, необходимо, чтобы руки были свободны для координации движений. Обязательно фиксирование специальной обувью голеностопных суставов. Подъем ног вверх ограничен.

У ребёнка плохо развита мелкая моторика, наблюдается тремор рук. В целом действия согласованы. С помощью взрослых шьёт, вырезает, сгибает, клеит, чертит, действует с циркулем, линейкой, ножницами. Рисунки выполняет своеобразные, не похожие на объекты. Хорошо выполняет самостоятельные действия на телефоне и компьютере.

Трудностей в освоении образовательной программы не имеет. Старается работать на уроке в общем темпе с одноклассниками, отстаёт в письменных работах. Старается писать быстро, но при этом крупно, съезжая со строчки, неразборчиво. В таких самостоятельных записях затем не ориентируется. Требуется сокращение письменных работ, перевод схем, рисунков, текстов, примеров в шаблонный раздаточный вариант.

На уроках активно отвечает с места, внимательный, вдумчивый. Имеет хороший объём памяти, наглядно-образное мышление. Понимает смысл заданий, самостоятельно ведёт записи в тетради, ориентируется в учебнике. Пишет правой рукой. Владеет навыками смыслового чтения, верно отвечает на вопросы. Хорошо запоминает и воспроизводит прочитанное.

В учебной деятельности преобладают такие качества, как трудолюбие, упорство, старание, терпение, стремление к успеху. Трепетно относится к результатам собственной деятельности, испытывает радость от полученных результатов. У мальчика развита умственная работоспособность, но он испытывает трудности включения в задания, наблюдается замедленный темп его выполнения. Утомление наступает быстрее, чем у одноклассников, требуется смена деятельности.

Нарушений учебной дисциплины нет, успешно включается в учебное взаимодействие. Ребёнок ответственный, добродушный, общительный, старательный, преобладает хорошее настроение. С удовольствием вступает в беседу с взрослыми, общается со сверстниками. Устаёт, иногда забывает выполнить поручения, задания, заданные домой.

Программу обучения не дублировал, по индивидуальному учебному плану не обучался. За годы обучения в начальной школе, 5 и 6 классе ежегодно являлся ударником.

При работе с ребёнком необходимо обратить внимание на следующие потребности, свойственные учащемуся:

- обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого, как через содержание образовательных областей, так и в процессе индивидуальной работы;
- необходимо использование специальных методов, приемов и средств обучения (в том числе специализированных компьютерных технологий), обеспечивающих реализацию «обходных» путей обучения;
- индивидуализация обучения требуется в большей степени, чем для нормально физически развивающегося ребенка;

- обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды.

КОРРЕКЦИОННАЯ РАБОТА

Данная адаптированная программа варианта 6.1 адресована обучающимся с ОВЗ группы НОДА (нарушения опорно-двигательного аппарата). *Данная адаптированная рабочая программа учитывает возможные затруднения учащихся с ОВЗ (группы НОДА) в процессе ее усвоения.* Поэтому проводится адаптация программы (упрощение подачи и смыслового содержания материала, предложение четких алгоритмов для работы, уменьшение объема выполняемой учеником работы, чередование деятельности, смену психофизического состояния ребенка от подвижного к спокойному, от интеллектуальной игры к релаксационной технике, упражнения располагаются в порядке от сложного к простому с учетом утомления детей) с соблюдением всех требований ООП ООО школы и сохранением практических работ и демонстраций. Проводится большое количество опытов.

Программа позволяет учащимся с ОВЗ глубже воспринять раскрываемую в курсе картину мира. В тематическое планирование дополнительно внесены вопросы профориентации, практическое применение изучаемых тем в быту.

Реализация программы предполагает применение на уроках коррекционно-развивающих, информационно-коммуникативных, объяснительно-иллюстративных и игровых педагогических технологий, которые способствуют развитию элементарных мыслительных операций (сравнение, обобщение, анализ), восполнению пробелов в знаниях у школьников с ОВЗ.

Основными направлениями в коррекционной работе являются:

- удовлетворение особых образовательных потребностей, обучающихся с НОДА;
- коррекционная помощь в овладении базовым содержанием обучения;
- развитие форм и навыков личностного общения в группе сверстников, коммуникативной компетенции;
- совершенствование навыков получения и использования информации (на основе ИКТ), способствующих повышению социальных компетенций и адаптации в реальных жизненных условиях;
- обеспечение ребенку успеха, в различных видах деятельности с целью предупреждения негативного отношения к учёбе, ситуации школьного обучения в целом.

Данная программа предполагает дифференцированную помощь для обучающихся с ОВЗ группы НОДА:

- наглядно подкреплённая инструкция учителя для освоения работы с книгами;
- карточки с фотографиями для составления сообщения;
- реконструкция урока с ориентиром на включение разнообразных индивидуальных форм преподнесения заданий;
- использование более широкой наглядности и словесной конкретизации общих положений большим количеством наглядных примеров и упражнений, дидактических материалов;
- использование при преобразовании извлеченной информации из учебника и дополнительных источников знаний опорной карты-сличения, опорной схемы

алгоритма, выполнение задания по образцу.

При составлении контрольно-измерительных материалов видоизменяются задания, где необходимо составить таблицы, схемы, графики и т.п., при необходимости составляются заготовки заданий. При проведении контрольных работ проверяется базовый уровень знаний. Другой коррекционной работы не требуется.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Тема 1. Информация и информационные процессы - 9 часов.

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

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

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

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации. Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире. Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Тема 2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией – 7 часов.

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера

Тема 3. Обработка графической информации – 4 часа.

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

Тема 4. Обработка текстовой информации – 9 часов.

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

Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Тема 5. Мультимедиа – 5 часов.

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

8 класс

Тема 1. Математические основы информатики – 13 часов.

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.

Римская система счисления.

Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

Тема 2. Основы алгоритмизации – 10 часов.

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

Тема 3. Начала программирования – 11 часов.

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные.

Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.

Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.

Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

9 класс

Тема 1. Моделирование и формализация – 9 часов.

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные и натуральные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Тема 2. Алгоритмизация и программирование – 8 часов.

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и другими.

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел, нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива.

Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и другого). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и другие системы).

Тема 3. Обработка числовой информации – 6 часов.

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы.

Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация.

Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

Тема 4. Коммуникационные технологии – 11 часов.

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей).

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы). Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

Виды деятельности в Интернете, интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и другие), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и другие службы. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-текстовые и графические редакторы, среды разработки программ. Современные сервисы интернет-коммуникаций.

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.

Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации. Суперкомпьютеры.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

2) духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) гражданского воспитания:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного

поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное; оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);

сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;

выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;

получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);

работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу;

представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;

искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

понимать структуру адресов веб-ресурсов;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

К концу обучения в 8 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;

раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания; использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

К концу обучения в 9 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);

раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей, оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе;

выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;

создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов Интернета в учебной и повседневной деятельности;

использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

| Раздел | № урока | Тема урока | Коррекционная работа |
|---|---------|--|---|
| Информация и информационные процессы | 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. | |
| | 2 | Информация и ее свойства | |
| | 3 | Информационные процессы. Обработка информации. Мини-проект «Наша школа» | |
| | 4 | Информационные процессы. Хранение и передача информации. | |
| | 5 | Всемирная паутина как информационное хранилище. Практическая работа «Поиск информации» к №22 РТ | |
| | 6 | Представление информации. Практическая работа «Ввод символов» | |
| | 7 | Дискретная форма представления информации. | |
| | 8 | Повторение. Единицы измерения информации. | |
| | 9 | Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы» | Базовый уровень знаний, работа над ошибками |
| Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией | 10 | Работа над ошибками. Основные компоненты компьютера. Практическая работа «Основные устройства компьютера» к №77 РТ | |
| | 11 | Персональный компьютер. Практическая работа «Современные носители информации. Современные принтеры» к № 79, 81 РТ | |
| | 12 | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение | |

| | | | |
|----------------------------------|----|---|---|
| | 13 | Системы программирования и прикладное программное обеспечение. Практическая работа к №11 из § 2.3 | |
| | 14 | Файлы и файловые структуры. Практическая работа «Файловая структура» к №117 РТ | |
| | 15 | Повторение. Пользовательский интерфейс. Практическая работа «Основные элементы графического интерфейса ПК» к № 126 РТ | |
| | 16 | Контрольная работа № 2 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» | Базовый уровень знаний, работа над ошибками |
| Обработка графической информации | 17 | Работа над ошибками. Формирование изображения на экране монитора. Практическая работа «Работа с фрагментами изображений» | |
| | 18 | Компьютерная графика. Практическая работа «Конструирование сложных объектов из графических примитивов» | |
| | 19 | Создание графических изображений. Практическая работа «Создание анимации» | |
| | 20 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Практическая контрольная работа «Обработка графической информации» | Базовый уровень знаний, работа над ошибками |
| Обработка текстовой информации | 21 | Текстовые документы и технологии их создания. Практическая работа «Работа с символами» | |
| | 22 | Создание текстовых документов на компьютере. Практическая работа «Работа с текстом» | |
| | 23 | Прямое форматирование. Практическая работа «Форматирование текста» | |
| | 24 | Стилевое форматирование. Практическая работа «Создание списков» | |
| | 25 | Визуализация информации в текстовых документах. Практическая работа «Работа с таблицами, схемами, рисунками» | |
| | 26 | Распознавание текста и системы компьютерного перевода. Практическая работа «Распознавание текста» | |

| | | | |
|-------------|----|--|---|
| | 27 | Оценка количественных параметров текстовых документов. | |
| | 28 | Повторение. Оформление реферата «История вычислительной техники». | |
| | 29 | Контрольная работа № 3 «Обработка текстовой информации» | Базовый уровень знаний, работа над ошибками |
| Мультимедиа | 30 | Работа над ошибками. Технология мультимедиа. Создание презентации к реферату «История вычислительной техники (начало). | |
| | 31 | Компьютерные презентации. Создание презентации к реферату «История вычислительной техники (конец). | |
| | 32 | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Защита презентаций. | |
| | 33 | Итоговое повторение | |
| | 34 | Итоговая контрольная работа | Базовый уровень знаний, работа над ошибками |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 8 КЛАССА

| №п/п | Наименование темы (раздела) | Количество часов | Из них | | Реализация воспитательного потенциала |
|------|-----------------------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------|--|
| | | | Практические или лабораторные работы | Контрольные работы | |
| 1 | Математические основы информатики | 13 | 0 | 1 | Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; |

| | | | | | |
|---------------|-------------------------|----|---|---|--|
| 2 | Основы алгоритмизации | 10 | 0 | 1 | <p>Поддержание доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> |
| 3 | Начала программирования | 11 | 0 | 2 | <p>Поддержание доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> |
| <i>Итого:</i> | | 34 | 0 | 4 | |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

| Раздел | № урока | Тема урока | Коррекционная работа |
|-----------------------------------|---------|---|---|
| Математические основы информатики | 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Повторение изученного в 7 классе | |
| | 2 | Общие сведения о системах счисления. | |
| | 3 | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. | |
| | 4 | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления. | |
| | 5 | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. | |
| | 6 | Представление целых чисел. | |
| | 7 | Представление вещественных чисел. | |
| | 8 | Высказывание. Логические операции | |
| | 9 | Построение таблиц истинности для логических выражений. | |
| | 10 | Свойства логических операций. | |
| | 11 | Решение логических задач. | |
| | 12 | Повторение. Логические элементы. | |
| | 13 | Контрольная работа №1 по разделу «Математические основы информатики | Базовый уровень знаний, работа над ошибками |

| | | | |
|-------------------------|----|--|---|
| Основы алгоритмизации | 14 | Работа над ошибками. Алгоритмы и исполнители. | |
| | 15 | Способы записи алгоритмов. | |
| | 16 | Объекты алгоритмов. | |
| | 17 | Алгоритмическая конструкция «следование». | |
| | 18 | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. | |
| | 19 | Сокращенная форма ветвления. | |
| | 20 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. | |
| | 21 | Цикл с заданным условием окончания работы. | |
| | 22 | Повторение. Цикл с заданным числом повторений. | |
| | 23 | Контрольная работа №2 по разделу «Основы алгоритмизации». | Базовый уровень знаний, работа над ошибками |
| Начала программирования | 24 | Работа над ошибками. Общие сведения о языке программирования Паскаль. | |
| | 25 | Организация ввода и вывода данных. | |
| | 26 | Программирование линейных алгоритмов | |
| | 27 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | |
| | 28 | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | |
| | 29 | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. | |
| | 30 | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. | |

| | | | |
|--|----|---|---|
| | 31 | Повторение. Программирование циклов с заданным числом повторений. | |
| | 32 | Контрольная работа №3 по разделу «Начала программирования». | Базовый уровень знаний, работа над ошибками |
| | 33 | Итоговое повторение | |
| | 34 | Итоговая контрольная работа. | Базовый уровень знаний, работа над ошибками |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 9 КЛАССА

| №п/п | Наименование темы (раздела) | Количество часов | Из них | | Реализация воспитательного потенциала |
|------|-----------------------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------|--|
| | | | Практические или лабораторные работы | Контрольные работы | |
| 1 | Моделирование и формализация | 9 | 0 | 1 | Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; |
| 2 | Алгоритмизация и программирование | 8 | 0 | 1 | Поддержание доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; |

| | | | | | |
|---------------|-------------------------------|----|---|---|---|
| 3 | Обработка числовой информации | 6 | 0 | 1 | <p>Поддержание доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> |
| 4 | Коммуникационные технологии | 11 | 0 | 1 | <p>Поддержание доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <p>Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> |
| <i>Итого:</i> | | 34 | 0 | 4 | |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

| Раздел | № урока | Тема урока | Коррекционная работа |
|-----------------------------------|---------|--|---|
| Моделирование и формализация | 1 | Цели изучения курса информатики. Повторение изученного в 8 классе | |
| | 2 | Моделирование как метод познания | |
| | 3 | Знаковые модели. | |
| | 4 | Графические модели | |
| | 5 | Табличные модели | |
| | 6 | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. | |
| | 7 | Система управления базами данных. | |
| | 8 | Повторение. Создание базы данных. Запросы на выборку данных. | |
| | 9 | Контрольная работа №1 по разделу «Моделирование и формализация» | Базовый уровень знаний, работа над ошибками |
| Алгоритмизация и программирование | 10 | Работа над ошибками. Решение задач на компьютере. | |
| | 11 | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. | |
| | 12 | Вычисление суммы элементов массива. | |
| | 13 | Последовательный поиск в массиве. | |
| | 14 | Сортировка массива. | |

| | | | |
|-------------------------------------|----|---|---|
| | 15 | Конструирование алгоритмов. | |
| | 16 | Повторение. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. | |
| Обработка числовой информации | 17 | Контрольная работа №2 по разделу «Алгоритмизация и программирование» | Базовый уровень знаний, работа над ошибками |
| | 18 | Работа над ошибками. Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. | |
| | 19 | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | |
| | 20 | Встроенные функции. Логические функции. | |
| | 21 | Сортировка и поиск данных. | |
| | 22 | Повторение. Построение диаграмм и графиков. | |
| | 23 | Контрольная работа №3 по разделу «Обработка числовой информации» | Базовый уровень знаний, работа над ошибками |
| Коммуникаци онные технологии | 24 | Работа над ошибками. Локальные и глобальные компьютерные сети. | |
| | 25 | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. | |
| | 26 | Доменная система имен. Протоколы передачи данных. | |
| | 27 | Всемирная паутина. Файловые архивы. | |
| | 28 | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. | |
| | 29 | Технологии создания сайта. | |
| | 30 | Содержание и структура сайта. | |

| | | | |
|--|----|---|---|
| | 31 | Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. | |
| | 32 | Итоговое повторение | |
| | 33 | Итоговая контрольная работа | Базовый уровень знаний, работа над ошибками |
| | 34 | Работа над ошибками. | |

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ 7 КЛАСС

Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы»

Часть 1. Базовый уровень.

Выберите один верный ответ.

- Информация выражена на языке, доступном для получателя.
 - объективность
 - достоверность
 - актуальность
 - понятность
- В соревнованиях по бегу Юра, Гриша и Толя заняли три первых места. Какое место занял каждый из ребят, если Гриша занял не второе и не третье место, а Толя - не третье место
 - Юра - 1, Гриша - 2, Толя - 3
 - Юра - 2, Гриша - 1, Толя - 3
 - Юра - 3, Гриша - 1, Толя - 2
 - Юра - 2, Гриша - 3, Толя - 1
- Алфавит некоторой знаковой системы состоит из 128 символов (N). Какое количество информации будет содержать предложение из 56 символов?
 - 49 байт
 - 640 байт
 - 320 байт
 - 35 байт
- Доступ к файлу **books.xls**, находящемуся на сервере **biblio.com**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.
 - /
 - biblio.
 - ://
 - http
 - com
 - .xls
 - books
- Агент 007, передавая важные сведения своему напарнику, закодировал сообщение придуманным шифром. В сообщении присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы:

| М | И | Ш | К | А |
|----|-----|----|----|-----|
| ?© | ??? | ©© | ©? | ©©? |

Определите, какое сообщение закодировано в строчке: ?©©©?©©

- МАШ
- ШИШКА
- ШИК
- МИКА

Часть 2. Повышенный уровень.

Решите задачи.

- Объем сообщения, содержащего 2048 символов, составил 1/512 часть Мбайта. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано сообщение?

7. Статья, набранная на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объём статьи в Кбайтах.

8. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Решите задачу с помощью кругов Эйлера. Ответ запишите в виде последовательности соответствующих букв.

- a) Америка | путешественники | Колумб
- b) Америка | путешественники | Колумб | открытие
- c) Америка | Колумб
- d) Америка & путешественники & Колумб

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

| | | |
|--|--|--|
| <p>1. Укажите, к какой из групп устройств перечислены только устройства ввода информации:</p> <p>А) принтер, акустические колонки, плоттер</p> <p>Б) клавиатура, микрофон, мышь</p> <p>В) клавиатура, джойстик, монитор, мышь</p> <p>Г) флэш-память, сканер, микрофон, мышь</p> | <p>6. Два одинаковых сервера за 2 секунды могут обработать 4 миллиона запросов от пользователей компьютеров. Сколько миллионов запросов могут обработать 4 таких сервера за 6 секунд?</p> <p>А) 4</p> <p>Б) 12</p> <p>В) 24</p> <p>Г) 6</p> | <p>11. Файл – это:</p> <p>А) используемое в компьютере имя программы или</p> <p>Б) поименованная область во внешней памяти</p> <p>В) программа, помещенная в оперативную память</p> <p>Г) данные, размещенные в памяти и используемые какой-либо программой</p> |
| <p>2. После отключения питания компьютера сохраняется информация, находящаяся:</p> <p>А) в оперативной памяти</p> <p>Б) в процессоре</p> <p>В) во внешней памяти</p> <p>Г) в видеопамяти</p> | <p>7. Пропускная способность некоторого канала связи равна 128000 бит/с. Сколько времени займет передача файла объемом 500 Кбайт по этому каналу?</p> <p>А) 30 с</p> <p>Б) 32 с</p> <p>В) 4 мин</p> <p>Г) 256 с</p> | <p>12. Назвать расширение текстового файла:</p> <p>А) bmp</p> <p>Б) docx</p> <p>В) avi</p> <p>Г) mp3</p> |
| <p>3. Дополните по аналогии: человек – записная книжка, компьютер –</p> <p>А) процессор</p> <p>Б) долговременная память</p> <p>В) клавиатура</p> <p>Г) монитор</p> | <p>8. Сколько времени будет скачиваться аудиофайл размером 7200 Кбайт при Интернет-соединении с максимальной скоростью скачивания 192 Кбит/с?</p> | <p>13. Полное имя файла было D:\Тесты\Физика.doc. Его переместили в каталог Задачи корневого каталога диска C:. Каким стало полное имя файла после перемещения?</p> <p>А) C:\Задачи\Физика.txt</p> <p>Б) C:\Задачи\Физика.doc</p> <p>В) C:\Тесты\Задачи\Физика.doc</p> <p>Г) C:\Задачи\Тесты\Физика.doc</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>4. Основной характеристикой оперативной памяти является:</p> <p>А) большие интегральные схемы Б) информационная емкость В) разрядность Г) тактовая частота</p> | <p>9. Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют:</p> <p>А) системой программирования Б) программным обеспечением В) операционной системой Г) приложениями</p> | <p>14. В некотором каталоге хранился файл. После того как в этом каталоге создали подкаталог и переместили в него файл Трансформеры.doc, полное имя E:\Кино\Фантастика\Голливуд\Трансформеры.doc. Каково полное имя созданного каталога?</p> <p>А) E:\Кино Б) E:\Кино\Фантастика В) E:\Кино\Фантастика\Голливуд Г) E:\Кино\ Голливуд \ Фантастика</p> |
| <p>5. Сколько CD объемом 600 Мбайт потребуется для размещения информации, полностью занимающей жесткий диск емкостью 40 Гбайт?</p> <p>А) 15 Б) 67 В) 68 Г) 69</p> | <p>10. Программы, с помощью которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к программированию, называются:</p> <p>А) драйверами Б) сервисными программами В) прикладными программами Г) текстовыми редакторами</p> | <p>15. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: ?hel*lo.c?*</p> <p>А) hello.c Б) hello.cpp В) hhelolo.cpp Г) hhelolo.c</p> |

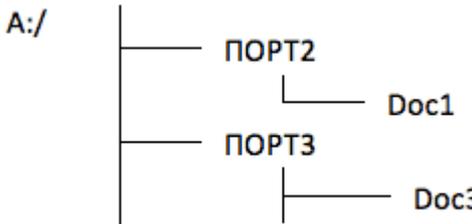
Контрольная работа № 3 «Обработка текстовой информации»

| | | |
|---|--|---|
| <p>1. Изменение параметров шрифта, абзаца, страницы и других частей текста, называется:</p> <p>А) редактированием Б) фрагментацией В) форматированием Г) табулированием</p> | <p>7. Положение курсора в слове с ошибкой отмечено черточкой МО\АНИТОР. Чтобы исправить ошибку, следует нажать клавишу:</p> <p>А) Delete Б) BackSpace В) Delete или BackSpace</p> | <p>13. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите информационный объем сообщения из 30 символов в этой кодировке:</p> <p>А) 240 бит Б) 240 байт В) 30 бит Г) 300 бит</p> |
| <p>2. Информация о местоположении курсора указывается:</p> <p>А) в строке состояния Б) в меню текстового редактора В) в окне текстового редактора Г) на панели задач</p> | <p>8. Фрагмент текста – это:</p> <p>А) слово Б) предложение В) непрерывная часть текста Г) абзац</p> | <p>14. В кодировке Unicode на каждый символ отводится 2 байта. Определите в этой кодировке информационный объем следующей строки: <i>Где родился, там и сгодился.</i></p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>3. Иван набирал текст на компьютере. Вдруг все буквы стали прописными. Что произошло?</p> <p>А) сломался компьютер Б) произошел сбой в текстовом редакторе В) случайно нажата клавиша CapsLock Г) случайно нажата клавиша NumLock</p> | <p>9. Если фрагмент текста поместили в буфер обмена, то сколько раз его можно вставить в текст?</p> <p>А) один Б) это зависит от количество строк в данном фрагменте В) столько раз, сколько потребуется</p> | <p>15. Этап подготовки текстового документа, на котором он заносится во внешнюю память, называется:</p> <p>А) копированием Б) сохранением В) форматированием Г) вводом</p> |
| <p>4. Специальная область оперативной памяти, в которой временно могут храниться объекты, называется:</p> <p>А) корзиной Б) буфером обмена В) панелью задач Г) меню</p> | <p>10. Сколько слов будет найдено в процессе автоматического поиска в предложении: «Далеко за отмелью, в ельнике, раздалась птичья трель», если в качестве образца задать слово «ель»?</p> <p>А) 0 Б) 1 В) 2 Г) 3</p> | <p>16. Текст набранный в текстовом редакторе, хранится на внешнем запоминающем устройстве в виде:</p> <p>А) файла Б) таблицы кодировки В) каталога Г) папки</p> |
| <p>5. В каком из ниже перечисленных предложений верно расставлены пробелы между словами и знаками препинаний:</p> <p>А) Пора, что железо: куй, поколе кипит! Б) Пора, что железо: куй поколе кипит! В) Пора, что железо: куй , поколе кипит! Г) Пора , что железо : куй , поколе кипит !</p> | <p>11. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Жан-Жака Руссо:</p> <p><i>Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один.</i></p> <p>А) 92 бита Б) 220 битов В) 456 битов Г) 512 битов</p> | <p>17. Какой из представленных ниже форматов НЕ относится к форматам файлов, в которых сохраняют текстовые документы?</p> <p>А) TXT Б) DOC В) ODT Г) PPT</p> |

| | | |
|--|---|---|
| <p>6. Что произойдет при нажатии клавиши Enter, если курсор находится внутри абзаца:</p> <p>А) курсор переместится на следующую строку абзаца Б) курсор переместится в конец текущей строки В) абзац разобьется на два отдельных абзаца Г) курсор останется на прежнем месте</p> | <p>12. Для хранения текста в восьмибитовой кодировке требуется 10 Кбайт. Сколько страниц займет этот текст, если на странице размещается 40 строк по 64 символа в строке?</p> <p>А) 4 Б) 40 В) 160 Г) 256</p> | <p>18. Что пропущено в ряду: «Символ - ... - строка – фрагмент текста»?</p> <p>А) слово Б) предложение В) абзац Г) страница</p> |
|--|---|---|

Итоговая контрольная работа

| | | |
|--|--|--|
| <p>1. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:</p> <p>а) понятной б) полной в) полезной г) достоверной</p> | <p>6. Дано дерево каталогов.</p>  <pre> A:/ ├── ПОРТ2 │ └── Doc1 └── ПОРТ3 └── Doc3 </pre> <p>Определите полное имя файла Doc3.</p> <p>а) A:/DOC3 б) A:/DOC3/Doc3 в) A:/ ПОРТ2/Doc1 г) A:/ПОРТ3/Doc3</p> | <p>11. Одно из слов закодировано следующим образом $2+X=2X$. Найдите это слово.</p> <p>а) сервер б) курсор в) модем г) ресурс</p> |
| <p>2. Двоичный код каждого символа при кодировании текстовой информации (в кодах Unicode) занимает в памяти персонального компьютера:</p> <p>а) 1 байт б) 1 Кбайт в) 2 байта г) 2 бита</p> | <p>7. Растровое изображение – это:</p> <p>а) Рисунок представленный из базовых элементов б) Рисунок представлен в идее совокупности точек в) Рисунок представлен геометрическими фигурами</p> | <p>12. Расположите величины в порядке возрастания:</p> <p>1010 байтов, 2 байта, 1 Кбайт, 20 битов, 10 битов</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>3. Измерение температуры представляет собой: а) процесс хранения информации б) процесс передачи информации в) процесс получения информации г) процесс обработки информации</p> | <p>8. В каком из перечисленных предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания? а) Имеем – не храним , потеряем – плачем. б) Имеем – не храним, потеряем – плачем. в) Имеем – не храним,потеряем – плачем. г) Имеем – не храним, потеряем–плачем.</p> | <p>13. Пропускная способность некоторого канала связи равна 128 000 бит/с. Сколько времени займет передача по этому каналу файла объемом 1,5 Мбайт?</p> |
| <p>4. Какое устройство ПК предназначено для вывода информации? а) процессор б) монитор в) клавиатура г) магнитофон</p> | <p>9. Текстовым форматом документа является: а) .xls б) .doc в) .ppt г) .jpeg</p> | <p>14. Сообщение, информационный объем которого равен 10 Кбайт, занимает 8 страниц по 32 строки, в каждом из которых записано 40 символов. Сколько символов в алфавите, на котором записано это сообщение?</p> |
| <p>5. Операционные системы входят в состав: а) системы управления базами данных б) систем программирования в) прикладного ПО г) системного ПО</p> | <p>10. В качестве гиперссылки можно использовать: а) только фрагмент текста б) только рисунок в) фрагмент текста, графическое изображение, управляющий элемент г) ячейку таблицы</p> | <p>15. Для хранения растрового изображения размером 64х64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?</p> |

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ 8 КЛАСС

Контрольная работа №1 по разделу «Математические основы информатики»

1 вариант

1. Постройте на координатной плоскости рисунок, отметив и последовательно соединив точки (показав решение):

| № | X_q | Y_q | X_{10} | Y_{10} |
|---|-----------------|------------------|----------|----------|
| 1 | 11 ₅ | 10 ₂ | | |
| 2 | 13 ₇ | 110 ₂ | | |
| 3 | 6 ₈ | 12 ₄ | | |
| 4 | 20 ₅ | 14 ₆ | | |
| 5 | 20 ₃ | 22 ₄ | | |

2. Сколько единиц в двоичной записи числа 269?

3. Какое двоичное число находится между числами 9A₁₆ и 234₈?

4. Переведите десятичное число 256 в 16-теричную систему счисления.

2 вариант

1. Постройте на координатной плоскости рисунок, отметив и последовательно соединив точки (показав решение):

| № | X_q | Y_q | X_{10} | Y_{10} |
|---|-----------|--------|----------|----------|
| 1 | 12_{16} | 10_2 | | |
| 2 | 22_6 | 2_3 | | |
| 3 | 24_7 | 11_5 | | |
| 4 | 13_{15} | 12_8 | | |
| 5 | 112_3 | 11_9 | | |

2. Сколько единиц в двоичной записи числа 167?
3. Какое двоичное число находится между числами 374_8 и EF_{16} ?
4. Переведите десятичное число 146 в 11-теричную систему счисления.

Контрольная работа №2 по разделу «Основы алгоритмизации»

1. Алгоритмом можно считать:

- 1) Описание решения квадратного уравнения;
- 2) Расписание уроков в школе;
- 3) Технический паспорт автомобиля;
- 4) Список класса в журнале.

2. Как называется свойство алгоритма, означающее, что данный алгоритм применим к решению целого класса задач?

- 1) Понятность;
- 2) Определенность;
- 3) Результативность;
- 4) Массовость.

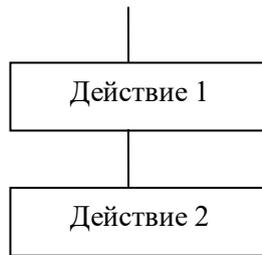
3. Как называется свойство алгоритма, означающее, что он всегда приводит к результату через конечное число шагов?

- 1) Дискретность;
- 2) Понятность;
- 3) Массовость;
- 4) Результативность.

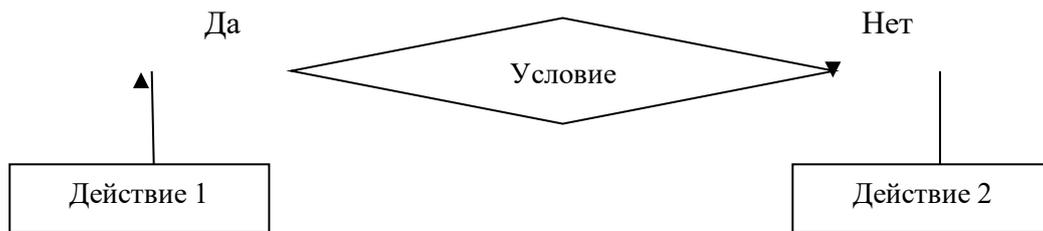
4. Величиной целого типа является:

- 1) Количество мест в зрительном зале;
- 2) Рост человека;
- 3) Марка автомобиля;
- 4) Площадь государства.

5. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



6. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



7. Дан фрагмент линейного алгоритма.

A:=8
B:=6+3*A
A:=B/3*A

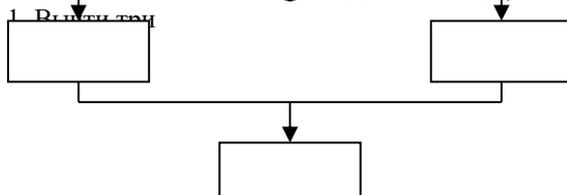
Чему равно значение переменной A после его исполнения?

8. Запишите значение переменной y после выполнения алгоритма.

9. Исполнителю [] был дан для исполнения следующий алгоритм Повтори 10 [Вперед 10 Направо 72]. Что [] в результате исполнения данного алгоритма?

- 1) Правильный десятиугольник
- 2) Фигура, внешние углы которой равны 72°
- 3) Незамкнутая ломаная линия
- 4) Правильный десятиугольник

10. У исполнителя Саша есть две команды, которым присвоены номера:



2. Умножь на два

Первая команда уменьшает число на экране на 3, вторая - удваивает его.

Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 15 числа 42, содержащем не более 5 команд.

11. Система команд исполнителя Конструктор состоит из двух команд, которым присвоены номера:

1 – приписать 2

2 – разделить на 2

По первой из них к числу приписывается справа 2, по второй число делится на 2. Как будет преобразовано число 8, если исполнитель выполнит алгоритм 22212?

12. Для исполнителя Конструктор (задание 11) составьте алгоритм, по которому число 1 будет преобразовано в 16 (в алгоритме должно быть не более 5 команд).

13. Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 раз

Сместиться на (2, 4) Сместиться на (3, 3) Сместиться на (1, 2)

Конец

Какую единственную команду надо выполнить Чертёжнику, чтобы вернуться в исходную точку, из которой он начал движение?

14. Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом.

Сначала вычисляется длина исходной цепочки символов; если она нечётна, то из середины цепочки символов удаляется символ, а если чётна, то в начало цепочки добавляется буква Р.

В полученной цепочке символов каждая буква заменяется буквой, следующей за ней в русском алфавите (А на Б, Б на В и т. д., а Я на А).

Получившаяся таким образом цепочка является результатом работы описанного алгоритма.

Например, если исходной была цепочка АВС, то результатом работы алгоритма будет цепочка БТ, а если исходной была цепочка КЦ, то результатом работы алгоритма будет цепочка СЛЧ.

Дана цепочка символов ЛАЙ. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить описанный алгоритм дважды (т. е. применить алгоритм к данной цепочке, а затем к результату вновь применить алгоритм)?

Русский

алфавит:

АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

Контрольная работа №3 по разделу «Начала программирования»

- 1) Программа – это...
 - a) инструкция для человека
 - b) набор команд (инструкций), которые управляют работой компьютера
 - c) набор слов для выполнения
- 2) Выберите основные составляющие текста программы Pascal
 - a) Заголовок, описание, операторы
 - b) Операторы
 - c) Начало, программа, окончание
 - d) Заголовок, программа, окончание
- 3) Данные, которые в процессе выполнения программы не меняются:
 - a) переменные
 - b) константы
 - c) операторы
- 4) Между какими словами должны находиться операторы программы:
 - a) program, input
 - b) begin, end
 - c) program, end
 - d) begin, input
- 5) Какой символ служит символом-разделителем в программе:
 - a) :
 - b) {
 - c) [
 - d) ;
- 6) К какому типу переменных относится переменная **real**?
 - a) Целый
 - b) Символьный
 - c) Вещественный
 - d) Логический
- 7) К какому типу переменных относится переменная **integer**?
 - a) Целый
 - b) Символьный
 - c) Вещественный
 - d) Логический
- 8) К какому типу переменных относится переменная **char**?
 - a) Целый
 - b) Символьный
 - c) Вещественный
 - d) Логический
- 9) К какому типу переменных относится переменная **boolean**?
 - a) Целый
 - b) Символьный
 - c) Вещественный
 - d) Логический
- 10) Как пишется оператор присваивания:
 - a) :
 - b) ;
 - c) :=
 - d) ;=
- 11) Соотнесите:

| Состав программы | Выполняемые операции |
|------------------|-------------------------|
| 1) Ввод | a) Что и куда выводить. |

| | |
|--------------|--|
| 2) Обработка | б) Нужно решить: какие данные (цифры, текст, изображения и т.д.) и как попадут в вашу программу. |
| 3) Вывод | с) Что и как вы будете делать с исходной информацией, чтобы получить результат. |

12) Соотнесите понятие с определением:

| | |
|-------------|--|
| 1) Имя | а) это то что конкретно хранится в этой переменной |
| 2) Тип | б) указывает на то, какие данные в ней хранятся, например символьные или числовые. |
| 3) Значение | с) это название переменной, по которому к ней будет обращаться программа. |

13) Определите значение переменных после выполнения программы

| | | | | | |
|----|---|----|--|----|--|
| A) | <pre>d:=4 a:= d + 5 c:= - d s:= a - 2 * c</pre> | Б) | <pre>a := 22; b := 3; a := - 2 * b + a / 2; if a < b then c := 4 * b - 3 * a else c := 3 * a + 4 * b;</pre> | В) | <pre>a := 30; b := 6; a := a / 2 * b; if a > b then c := a - 4 * b else c := a + 4 * b;</pre> |
| | s:= | | c:= | | c:= |

14) Определите значение переменных после выполнения фрагмента алгоритма:

| | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | <pre> graph TD Start([a:=1 b:=7]) --> Dec1{b=1} Dec1 -- да --> Exit1[] Dec1 -- нет --> Proc1[b:=b-2 a:=a*8] Proc1 --> Dec1 </pre> | 2 | <pre> graph TD Start([m:=54 n:=16]) --> Dec1{m=n} Dec1 -- да --> Exit2[] Dec1 -- нет --> Dec2{m>n} Dec2 -- да --> Proc2[m:=m-n] Dec2 -- нет --> Proc1[n:=n-m] Proc1 --> Dec1 Proc2 --> Dec1 </pre> |
| | a:= b:= | | m:= n:= |

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса

Задания с выбором ответа

1. Определи значение переменной a после выполнения фрагмента алгоритма.
 1) 9 2) 14 3) 15 4) 10
 $a:=45;$
 $b:=14;$
 $a:= a \text{ div } b;$
 $b:=a*b;$
 $a:=b \text{ div } a;$
2. Определи значение переменной c после выполнения фрагмента алгоритма.
 1) 15 2) -15 3) 25 4) -25
 $a:=15;$
 $b:=30;$
 $b:= a*2-b/2;$
 if $a>b$ then
 $c:=3*b-a/3;$
 else
 $c:=3*a-4*b;$
3. Определи значение переменной y после выполнения программы.
 1) 1943 2) 1944 3) 1940 4) 1250
 $y:=1;$
 $x:=15;$
 while $x>5$ do
 begin
 $x:=x-3;$
 $y:=y*x;$
 end.

4. Какому логическому значению соответствует таблица истинности.

| A | B | F |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 |

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

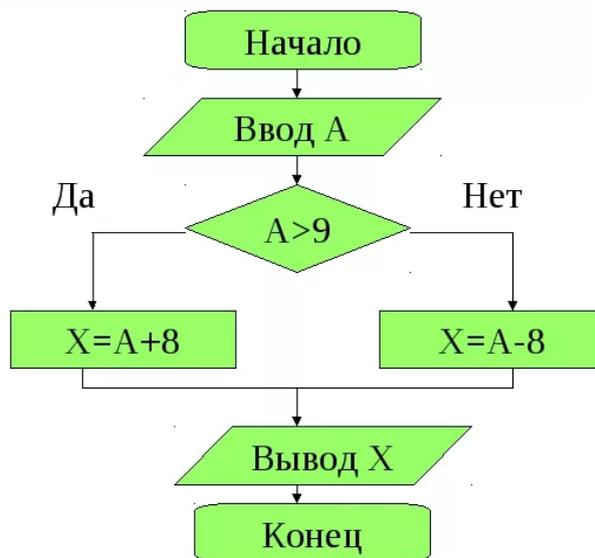
Задания с записью решения

5. Переведи десятичное число 23_{10} в двоичную и шестнадцатеричную системы счисления.
6. Переведи двоичное число 1001101_2 в десятичную систему счисления.
7. Выполни сложение в двоичной системе счисления $11001+1010$.
8. Реши задачу с помощью кругов Эйлера.

| Запрос | Количество страниц (в тысячах) |
|----------------------|-----------------------------------|
| Шахматы & Шашки | 14000 |
| Шахматы | 16000 |
| Шахматы \vee Шашки | 20000 |

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

9. Построй таблицу истинности для логического выражения $(A \vee B) \& (\neg A \vee B)$.
10. Преобразуй блок-схему в программу на языке Паскаль.



КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ 9 КЛАСС

| № | Тема | Форма | Ссылка на ресурс (расположение) |
|---|---|---|---|
| 1 | Моделирование и формализация | Интерактивный тест/ тестирование по опросному листу | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/tests/test-9-1.exe |
| 2 | Алгоритмизация и программирование | Интерактивный тест/ тестирование по опросному листу | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/tests/test-9-2.exe |
| 3 | Обработка числовой информации в электронных таблицах | Интерактивный тест/ тестирование по опросному листу | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/tests/test-9-3.exe |
| 4 | Итоговая контрольная работа | Интерактивный тест/ тестирование по опросному листу | https://onlinetestpad.com/hmw4jx2b5b3p4 |