

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Управление образования администрации г. Оренбурга

МОАУ "Лицей №7"

РАССМОТРЕНО

на заседании
Методического совета

Протокол № 1
от «22» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
Алексеева Э.Н. Алексеева Э.Н.

«27» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
Пушкарева Н.Г. Пушкарева Н.Г.

Приказ № 238
от «29» 08 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4543325)

учебного предмета «Информатика (базовый уровень)»

для обучающихся 7–8 классов

Составитель:

Ребрикова И.С., учитель математики

г. Оренбург 2024

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 68 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Цифровая грамотность

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры.

Параллельные вычисления.

Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (такты частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Программы и данные

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов.

Компьютерные сети

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

Теоретические основы информатики

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных понятий современной науки.

Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой.

Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

Представление информации

Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование.

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста.

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра.

Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов.

Информационные технологии

Текстовые документы

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование.

Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов.

Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов Интернета для обработки текста.

Компьютерная графика

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов.

Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

Мультимедийные презентации

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

8 КЛАСС

Теоретические основы информатики

Системы счисления

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.

Элементы математической логики

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.

Алгоритмы и программирование

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции

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.

Язык программирования

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.

Анализ алгоритмов

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

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;

б) 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
1.2	Программы и данные	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
1.3	Компьютерные сети	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1	Информация и информационные процессы	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
2.2	Представление информации	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		11			
Раздел 3. Информационные технологии					
3.1	Текстовые документы	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
3.2	Компьютерная графика	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e

3.3	Мультимедийные презентации	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		13			
Резервное время		2	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Теоретические основы информатики					
1.1	Системы счисления	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
1.2	Элементы математической логики	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
Итого по разделу		12			
Раздел 2. Алгоритмы и программирование					
2.1	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
2.2	Язык программирования	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
2.3	Анализ алгоритмов	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
Итого по разделу		21			
Резервное время		1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всег о	Контрольны е работы	Практически е работы		
1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства. История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров.	1			02.09.24- 08.09.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1521d2 РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7315/start/250925/

	<p>Суперкомпьютеры. Параллельные вычисления. Техника безопасности и правила работы на компьютере</p>					
2	<p>Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации. Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная</p>	1			09.09.24-15.09.24	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1523ee РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/</p>

	<p>память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей. Входная диагностическая работа.</p>					
3	<p>Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и</p>	1			16.09.24- 22.09.24	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152826 РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7325/start/250715/</p>

	условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение					
4	<p>Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга,</p>	1			23.09.24- 29.09.24	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152a74 РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7324/start/274196/</p>

	фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм)					
5	Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы	1			30.09.24-06.10.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152cfe
6	Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов	1			07.10.24-13.10.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152f74
7	Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и	1			14.10.24-20.10.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153244

	по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета					
8	Современные сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного поведения в Интернете	1			21.10.24- 26.10.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153460
9	Информация – одно из основных понятий современной науки. Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть	1			05.11.24- 10.11.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161966 РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7316/start/251065/

	<p>обработаны автоматизированной системой. Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных</p>					
10	<p>Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных</p>	1			11.11.24-17.11.24	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161e2a РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7320/start/250960/</p>
11	<p>Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке</p>	1			18.11.24-24.11.24	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161fec</p>

12	<p>Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности</p>	1			25.11.24-01.12.24	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162186 РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7319/start/250680/</p>
13	<p>Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование. Двоичный код. Представление данных в компьютере как</p>	1			02.12.24-08.12.24	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162316</p>

	текстов в двоичном алфавите					
14	Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт	1			09.12.24-15.12.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16249c
15	Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных	1			16.12.24-22.12.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1625f0
16	Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с	1			23.12.24-29.12.24	

	использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста					
17	Искажение информации при передаче. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных	1			13.01.25- 19.01.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162848
18	Кодирование цвета. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения	1			20.01.25- 26.01.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1629ec
19	Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи. Оценка количественных	1			27.01.25- 02.02.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162b72

	параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов					
20	Контрольная работа по теме "Представление информации"	1	1		03.02.25-09.02.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162d02
21	Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста.	1			10.02.25-16.02.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162e7e
22	Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленные, с засечками, моноширинные).	1			17.02.25-23.02.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162fe6

	<p>Полужирное и курсивное начертание.</p> <p>Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание.</p> <p>Параметры страницы. Стилизовое форматирование</p>					
23	<p>Структурирование информации с помощью списков и таблиц.</p> <p>Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы</p>	1			24.02.25-02.03.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4
24	<p>Вставка изображений в текстовые документы.</p> <p>Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц,</p>	1			03.03.25-09.03.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4

	колонтитулов, ссылок и других элементов					
25	Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов Интернета для обработки текста	1			10.03.25- 16.03.25	
26	Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы». Проверочная работа	1	1		17.03.25- 23.03.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1635c2
27	Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование	1			24.03.25- 30.03.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163874

	графических примитивов					
28	Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности	1			04.04.25-06.04.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1639d2
29	Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление	1			07.04.25-13.04.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163b30

	векторных рисунков в документы					
30	Обобщение и систематизация знаний по теме «Компьютерная графика»	1			14.04.25-20.04.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16404e
31	Промежуточная аттестация. Комплекс заданий стандартизированной формы	1	1		21.04.25-27.04.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164828
32	Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами	1			28.04.25-11.05.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1642c4
33	Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки	1			12.05.25-18.05.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164472
34	Обобщение и систематизация знаний по теме	1			19.05.25-25.05.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164652

	«Мультимедийные презентации»					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	0			

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Римская система счисления	1			02.09.24- 08.09.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1649e0 РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/
2	Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления. Входная диагностическая работа	1			09.09.24- 15.09.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164ba2
3	Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления	1			16.09.24- 22.09.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164d96 РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3257/start/
4	Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной	1			23.09.24- 29.09.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165296

	системы в двоичную и десятичную системы и обратно					
5	Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно	1			30.09.24- 06.10.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16549e
6	Проверочная работа по теме «Системы счисления»	1			07.10.24- 13.10.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16564e РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3358/start/
7	Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания	1			14.10.24- 20.10.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1657fa РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3256/start/
8	Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое	1			21.10.24- 26.10.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165b56

	отрицание). Приоритет логических операций					
9	Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний	1			05.11.24-10.11.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165cf0
10	Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений	1			11.11.24-17.11.24	
11	Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера	1			18.11.24-24.11.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165e94
12	Контрольная работа по теме «Элементы математической логики»	1	1		25.11.24-01.12.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a178c38
13	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем	1			02.12.24-08.12.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17949e

14	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа)	1			09.12.24- 15.12.24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179606
15	Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных	1			16.12.24- 22.12.24	
16	Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия	1			23.12.24- 29.12.24	

17	Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла	1			13.01.25- 19.01.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17998a
18	Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных	1			20.01.25- 26.01.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179aac
19	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник	1			27.01.25- 02.02.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c
20	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими	1			03.02.25- 09.02.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c

	как Робот, Черепашка, Чертёжник					
21	Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы	1			10.02.25-16.02.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a06a
22	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»	1	1		17.02.25-23.02.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a18c
23	Язык программирования Python. Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик	1			24.02.25-02.03.25	
24	Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные. Оператор присваивания. Арифметические	1			03.03.25-09.03.25	

	выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления					
25	Программирование линейных алгоритмов	1			10.03.25-16.03.25	
26	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	1			17.03.25-23.03.25	
27	Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова	1			24.03.25-30.03.25	
28	Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения	1			04.04.25-06.04.25	

	<p>наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры</p>					
29	<p>Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту</p>	1			07.04.25- 13.04.25	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ac4a</p>
30	<p>Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк</p>	1			14.04.25- 20.04.25	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ad6c</p>
31	<p>Обобщение и систематизация знаний</p>	1			21.04.25- 27.04.25	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ae8e</p>

	по теме «Язык программирования»					
32	Промежуточная аттестация. Комплекс заданий стандартизированной формы	1	1		28.04.25-11.05.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b456
33	Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных	1			12.05.25-18.05.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17afa6
34	Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	1			19.05.25-25.05.25	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Информатика, 7 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Информатика: 8-й класс/ базовый уровень: учебник; 5-е издание, переработанное, 8 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. Босова Л. Л. / Босова А. Ю.

https://lyceum.yandex.ru/method?utm_sou=

<http://compscience.narod.ru/>

<https://resh.edu.ru/subject/19/6/>

<https://inf.1sept.ru/>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>

<https://www.yaklass.ru/>

<https://education.yandex.ru/home/>

<https://uchi.ru/teachers/lk/main>

График контрольных работ

7 класс

№ п/п	Тема контрольной работы	Дата по плану	Фактическая дата
1	Контрольная работа «Представление информации»		
2	Контрольная работа «Текстовый документ»		
3	Промежуточная аттестация. Комплекс заданий стандартизированной формы		

8 класс

№ п/п	Тема контрольной работы	Дата по плану	Фактическая дата
1	Контрольная работа «Элементы математической логики»		
2	Контрольная работа «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»		
3	Промежуточная аттестация. Комплекс заданий стандартизированной формы		

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по курсу «Информатика и ИКТ»

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой и учебником. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются устный опрос, письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа на ЭВМ и зачеты (в старших классах).

3. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Ошибкой считается погрешность, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

Недочетами считаются погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи по программированию считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Практическая работа на ЭВМ считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление задания.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

Оценка ответов учащихся

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

- оценка «5» выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

- оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

- оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

- оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу

Оценка "5" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;

- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;

- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;

- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное

определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

Оценка "4" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка "3" ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее $2/3$ от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Оценка "2" ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее $2/3$ от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:

- оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

- оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом:

- оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

- оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Тест оценивается следующим образом:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы

Контрольно-измерительные материалы по курсу «Информатика»

7 класс

Входная контрольная работа по информатике и ИКТ в 7 классе

Вариант 1

- а. Любая часть окружающей действительности, воспринимаемая человеком, как единое целое, - это объект
- б. признак объекта
- в. множество
- г. информатика

1. Множество – это ...

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

2. Укажите имя, которое является общим.

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

3. Дайте определение понятию "файл".

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

4. Соотнесите типы файлов с их расширениями. Соедините линией

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

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

5. Укажите верное выражение.

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

6. Сколько байт в слове ИНФОРМАТИКА? Ответ: _____ бит

7. Программное обеспечение – это...

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

8. Анализ – это...

- а. мысленное объединение однородных объектов.
- б. мысленное разделение объекта на составные части или выделение признаков объекта.

- в. мысленное отделение необходимых в определенной ситуации признаков объекта от ненужных.
- г. мысленное соединение в единое целое частей объекта или его признаков.

9. Обобщение – это...

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

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

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

11. Укажите все примеры информационных моделей:

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

12. Что такое алгоритм?

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

13. Укажите верную последовательность действий при сборе на прогулку. (Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа):

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

14. ___ Одеться Дайте определение понятию "Алгоритм с циклами".

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

15. Каждый ученик в классе занимается по крайней мере одним из видов спорта: плаванием или легкой атлетикой. Плаванием занимаются 10 человек, легкой атлетикой — 17 человек, 5 человек занимаются двумя видами спорта. Всего в классе

- 1) 22 человека 2) 27 человек 3) 20 человек 4) 15 человек

16. Решите задачу и запишите ответ: Петя читает со скоростью 80 символов в минуту. Сколько времени Петя читал книгу, если он получил 80 бит информации?

17. Переведите:

- а) $27_{10} = A_2?$ б) $1011001_2 = A_{10}?$

18. Решите задачу табличным способом.

В кафе встретились три друга: скульптор Белов, скрипач Чернов и художник Рыжов. «Замечательно, что у одного из нас волосы белые, у другого черные, а у третьего рыжие

волосы, но ни у кого волосы не соответствуют фамилии», - заметил черноволосый. «Ты прав», - сказал Белов. Какого цвета волосы у художника?

Ответ: _____

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

нач

сместиться в точку (1, 1)

нц 3 раз

опустить перо

сместиться на вектор (1, 3)

сместиться на вектор (1, -3)

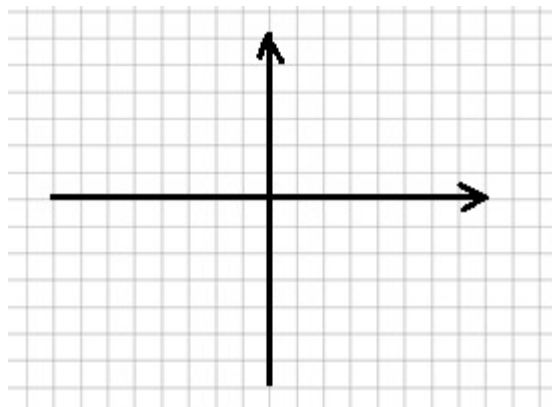
сместиться на вектор (-2, 0)

поднять перо

сместиться на вектор (3, 0)

кц

кон



20. Сколько различных трехбуквенных словосочетаний может получиться из букв А, Т, О, если на втором месте может быть только О?

Входная контрольная работа по информатике и ИКТ в 7 классе

Вариант 2

1) **Объект – это ...**

- а. все вокруг
- б. все то, что выполняет какие-либо действия.
- в. любая часть окружающего мира (предмет, процесс, явление), которая воспринимается человеком как единое целое.
- г. любая вещь.

2) **Какими бывают имена множеств и объектов?**

- а. Различные и единичные
- б. Общие и однотипные
- в. Общие и единичные
- г. Различные и однотипные

3) **Укажите имя, которое является единичным.**

- а. Котенок
- б. Книга
- в. Антон
- г. Дерево

4) **Из скольких частей состоит имя файла?**

- а. Имя файла состоит из двух частей: название и расширение, которые отделяются друг от друга точкой.
- б. Имя файла состоит из двух частей: название и расширение, которые отделяются друг от друга звездочкой.
- в. Имя файла состоит из одной части - расширения.
- г. Имя файла состоит из трех частей: название, знак вопроса, расширение.

5) **Соотнесите типы файлов с их расширениями. Соедините линией**

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

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

6) Укажите верное выражение.

- а. 1 байт = 8 бит
- б. 1 Кбайт = 1000 байта

7) 1 Гбайт = 8 Мбайт. Сколько бит в слове МИР? Ответ: _____ бит

8) Аппаратное обеспечение – это...

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

9) Понятие – это...

- а. совокупность существенных признаков отдельного объекта или некоторого множества объектов.
- б. совокупность не существенных признаков некоторого множества объектов.
- в. совокупность не существенных признаков отдельного объекта.

10) Сравнение – это...

- а. мысленное разделение объекта на составные части или выделение признаков объекта.
- б. мысленное соединение в единое целое частей объекта или его признаков, полученных в процессе анализа.
- в. мысленное установление сходства или различия двух объектов по существенным или несущественным признакам.
- г. мысленное отделение необходимых в определенной ситуации признаков объекта от ненужных.

11) Продолжите предложение "Информационная модель – это...".

- а. набор признаков, не содержащий всю необходимую информацию об исследуемом объекте или процессе.
- б. набор признаков, содержащий всю необходимую информацию об исследуемом объекте или процессе.
- в. набор признаков, содержащий какую-либо информацию об исследуемом объекте или процессе.
- г. **Укажите все примеры материальных моделей:** муляж яблока;
- д. выкройка фартука;
- е. график зависимости расстояния от времени;
- ж. глобус;
- з. макет здания;
- и. манекен;
- к. схема метро.

12) Что такое инструкция?

- а. Алгоритм, результат выполнения которого неизвестен.
- б. Алгоритм, в котором последовательность действий не важна.
- в. Поэтапное описание решения задачи.

13) Установите верный порядок действий в алгоритме утра школьника. (Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа)

- а. ___ Умыться.
- б. ___ Проснуться.
- в. ___ Сделать зарядку

14) __ Позавтракать. Дайте определение понятию "Линейный алгоритм".

- а. Алгоритм линейный - это алгоритм, в котором в зависимости от некоторого условия выполняется либо одна, либо другая последовательность команд.
- б. Алгоритм линейный - это алгоритм, содержащий команды, которые выполняются последовательно и приводят к конечному результату.
- в. Алгоритм линейный - это алгоритм, содержащий последовательности команд, которые не выполняются в зависимости от заданного условия.

15) Каждый ученик в классе любит по крайней мере один продукт: мороженое или шоколад. Мороженое и шоколад любят 9 человек. Всего в классе 29 человек. Шоколад любят 18 человек. Сколько человек в классе любят мороженое:

- 1) 22 человека
- 2) 27 человек
- 3) 20 человек
- 4) 15 человек

16) Решите задачу и запишите ответ: Вася читает со скоростью 40 символов в минуту. Сколько времени Вася читал книгу, если он получил 120 бит информации?

17) Переведите:

- а) $31_{10} = A_2?$
- б) $1011100_2 = A_{10}?$

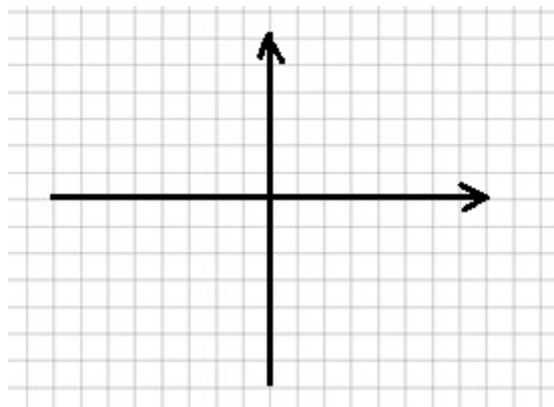
18) Решите задачу табличным способом.

Три одноклассницы — Соня, Таня и Женя — занимаются в различных спортивных секциях: одна из них — в гимнастической, другая — в лыжной, третья — по плаванию. Каким видом спорта занимается каждая из них, если известно, что Соня плаванием не увлекается. Таня в лыжную секцию никогда не ходила, а Женя является победителем в соревнованиях по лыжам?

Ответ: _____

19) Что получится в результате действий исполнителя Чертежник по следующему алгоритму:

- нач
- сместиться в точку (1, 1)
- нц 5 раз
 - опустить перо
 - сместиться на вектор (2, 3)
 - сместиться на вектор (0, -3)
 - сместиться на вектор (-2, 0)
 - поднять перо
 - сместиться на вектор (3, 0)
- кц
- кон



20) Даны три числа: 3,6,1. Сколько различных трехзначных чисел может получиться ?

Контрольная работа №1 «Представление информации»

Вариант 1

Часть 1

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

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

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

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

№3. Информацию, верную в изменившихся условиях называют

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

№4 . При передаче информации обязательно предполагается наличие

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

№5. От разведчика была получена радиограмма.

— — • • — • • — — • • — — •

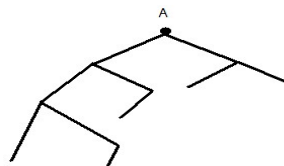
При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что использовались только эти буквы:

И	А	Н	Г	Ч
••	•—	—•	—••	—•••

Прочтите текст радиограммы.

<input type="checkbox"/> 1) ГАЙГАЧ	<input type="checkbox"/> 3) НАЙГАЧ
<input type="checkbox"/> 2) НАЙГАН	<input type="checkbox"/> 4) ГАЙГАН

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



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

Часть 2

№8. 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 объем статьи в Кбайтах.

№9. Даны запросы к поисковой системе. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковая система по каждому запросу.

Решите задачу с помощью кругов Эйлера. Ответ запишите в виде последовательности соответствующих букв.

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

Вариант 2

Часть 1

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

- 1) Звуки, издаваемые работающей техникой
- 2) Сообщения, передаваемые в форме знаков или сигналов
- 3) Инструкция к техническому устройству
- 4) Сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах

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

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

№3. Информацию, отражающую истинное положение дел называют

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

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

- 1) приемником
- 2) источником
- 3) каналом связи
- 4) помехой

№5. От разведчика была получена радиограмма.

— • • — • • — — • • — — — — •

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

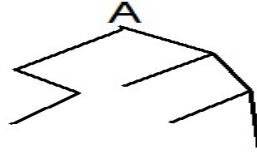
И	А	Н	Г	Ч
••	•—	—•	—••	— — — •

Прочтите текст радиограммы.

1) ГАИГАЧ 3) НАИГАЧ

2) НАИГАН 4) ГАИГАН

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



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

Часть 2

№8. Статья, набранная на компьютере, содержит 48 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 40 символов. Определите размер статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами. Ответ запишите в Кбайтах.

№9. Даны запросы к поисковой системе. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковая система по каждому запросу. Решите задачу с помощью кругов Эйлера. Ответ запишите в виде последовательности соответствующих букв.

- 1) пончики | булочки | пирожные | хлеб
- 2) пончики | булочки
- 3) пирожные | хлеб | булочки
- 4) булочки & пирожные & хлеб

Контрольная работа №2 «Обработка текстовой информации»

Вариант 1.

Часть 1. Тестовое задание.

A1. Выберите из списка файл с текстовой информацией.

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

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

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

A3. При задании параметров абзаца в текстовом редакторе устанавливаются:

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

A4. Выберите программу для обработки текстовой информации.

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

A5. Какая операция не применяется для редактирования текста?

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

Часть 2. Задания с развернутой записью решения.

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

B2. Как называется процесс изменения внешнего вида текста?

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

В шести литрах 6000 миллилитров.

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

Контрольная работа №2 «Обработка текстовой информации»

Вариант 2.

Часть 1. Тестовое задание.

A1. Выберите из списка файл с текстовой информацией.

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

A2. Фрагмент текста — это:

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

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

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

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

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

A5. Какая операция не применяется для форматирования текста?

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

Часть 2. Задания с развернутой записью решения.

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

B2. Как называется процесс исправления ошибок в тексте?

B3. Какой объем памяти займет сообщение: «Если Маша получит 2 по математике, то ей нельзя будет пойти в гости к подруге»? (Кавычки не считать.)

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

Промежуточная аттестация. Комплекс заданий стандартизированной формы

Вариант 1.

Часть 1. Задания с выбором ответа.

1. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «информация» с обыденной точки зрения?
 - а) последовательность знаков некоторого алфавита
 - б) книжный фонд библиотеки
 - в) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств
 - г) сведения, содержащиеся в научных теориях
2. Дискретным называют сигнал:
 - а) принимающий конечное число определённых значений
 - б) непрерывно изменяющийся во времени
 - в) который можно декодировать
 - г) несущий какую-либо информацию
3. В какой строке единицы измерения информации расположены по возрастанию?
 - а) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит
 - б) бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт
 - в) байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт
 - г) бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт
4. Выберите наиболее полное определение.
 - а) Компьютер — это электронный прибор с клавиатурой и экраном
 - б) Компьютер — это устройство для выполнения вычислений
 - в) Компьютер — это устройство для хранения и передачи информации
 - г) Компьютер — это универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией
5. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к его ресурсам, — это:
 - а) файловая система
 - б) прикладные программы
 - в) операционная система
 - г) сервисные программы
6. Тип файла можно определить, зная его:
 - а) размер
 - б) расширение
 - в) дату создания
 - д) размещение
7. Совокупность средств и правил взаимодействия пользователя с компьютером называют:
 - а) аппаратным интерфейсом
 - б) процессом
 - в) объектом управления
 - г) пользовательским интерфейсом
8.
 - а) курсор
 - б) символ
 - в) пиксель
 - г) линия

9. Глубина цвета — это количество:
- цветов в палитре
 - битов, которые используются для кодирования цвета одного пикселя
 - базовых цветов
 - пикселей изображения
10. Достоинство растрового изображения:
- чёткие и ясные контуры
 - небольшой размер файлов
 - точность цветопередачи
 - возможность масштабирования без потери качества
11. Фрагмент текста — это:
- слово
 - предложение
 - непрерывная часть текста
 - абзац
12. Текст, набранный в текстовом редакторе, хранится на внешнем запоминающем устройстве в виде:
- файла
 - таблицы кодировки
 - каталога
 - папки

Часть 2. Задания с полной записью решения.

13. Преобразуй единицу измерения информации
49152 бит = _____ Кбайт.
14. Используя кодовую таблицу, определите, какой набор букв закодирован строкой

11101000010

А	Б	В	Г	Д
00	010	110	10	1

15. Имеется текст, объем которого 20 килобайт. На каждой странице 40 строк по 64 символа. Текст закодирован в кодировке Юникод (16 бит на 1 символ).
Определить количество страниц в тексте.
16. Файл «Самостоятельная работа.doc» храниться на диске С: в каталоге «7 класс», который вложен в каталог «Опрос». Запиши полное имя файла «Самостоятельная работа.doc».
17. Размер картинка с 16-ти цветной палитрой, равен 150 x 40 пикселей. Эта картинка передается по некоторому каналу связи за 5 секунд. Определите скорость передачи данных по этому каналу.

Промежуточная аттестация. Комплекс заданий стандартизированной формы

Вариант 2.

Часть 1. Задания с выбором ответа.

1. По способу восприятия человеком различают следующие виды информации:
 - а) текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.
 - б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.
 - в) обыденную, производственную, техническую, управленческую
 - г) визуальную, аудиальную, тактильную, обонятельную, вкусовую

2. Дискретизация информации — это:
 - а) физический процесс, изменяющийся во времени
 - б) количественная характеристика сигнала
 - в) процесс преобразования информации из непрерывной формы в дискретную
 - г) процесс преобразования информации из дискретной формы в непрерывную

3. В какой строке единицы измерения информации расположены по убыванию ?
 - а) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит
 - б) бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт
 - в) байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт
 - г) бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

4. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:
 - а) тактовой частоты процессора
 - б) размера экрана монитора
 - в) напряжения сети
 - г) быстроты нажатия клавиш

5. Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют:
 - а) системой программирования
 - б) программным обеспечением
 - в) операционной системой
 - г) приложениями

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

7. Какие из перечисленных функций отображены кнопками управления состоянием окна?
 - а) свёрнуть, maximizirovat, zakryt
 - б) вб Пространственное разрешение монитора определяется как:
 - а) количество строк на экране
 - б) количество пикселей в строке
 - в) размер видеопамати
 - г) произведение количества строк изображения на количество точек в строке

9. Цвет пикселя на экране монитора формируется из следующих базовых цветов:
- красного, синего, зелёного
 - красного, жёлтого, синего
 - жёлтого, голубого, пурпурного
 - красного, оранжевого, жёлтого, зелёного, голубого, синего, фиолетового
10. Векторные изображения строятся из:
- отдельных пикселей
 - графических примитивов
 - фрагментов готовых изображений
 - отрезков и прямоугольников
11. Копирование текстового фрагмента в текстовом редакторе предусматривает в первую очередь:
- выделение копируемого фрагмента
 - выбор соответствующего пункта меню
 - открытие нового текстового окна
12. Для считывания текстового файла с диска необходимо указать:
- размеры файла
 - имя файла
 - дату создания файла

Часть 2. Задания с полной записью решения.

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

100010111101

А	Б	В	Г	Д
11	101	001	01	10

15. Имеется текст, объем которого 40 килобайт. На каждой странице 40 строк по 64 символа. Текст закодирован в кодировке Windows (8 бит на 1 символ).
Определить количество страниц в тексте.
16. Файл «Отметка.doc» храниться на диске D: в каталоге «Контрольная работа», который вложен в каталог «7 класс». Запиши полное имя файла «Отметка».
17. Средняя скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 28 800 бит /с. Сколько секунд потребуется для передачи по этому каналу связи цветного изображения размером 640 × 480 пикселей при условии, что цвет каждого пикселя кодируется 3 байтами?

Входная контрольная работа

I вариант

Часть А

1. Непрерывным называют сигнал:
 - a. Принимающий конечное число определенных значений
 - b. Непрерывно изменяющийся во времени
 - c. Несущий текстовую информацию
 - d. Несущий какую-либо информацию
2. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:
 - a. Понятной
 - b. Актуальной
 - c. Объективной
 - d. Полезной
3. К формальным языкам можно отнести:
 - a. Русский язык
 - b. Латынь
 - c. Китайский язык
 - d. Французский язык
4. Информационные процессы – это:
 - a. Процессы строительства зданий и сооружений
 - b. Процессы химической и механической очистки воды
 - c. Процессы сбора, хранения, обработки, поиска и передачи информации
 - d. Процессы производства электроэнергии
5. Укажите, в какой из групп устройств перечислены только устройства ввода информации:
 - a. Принтер, монитор, акустические колонки, микрофон
 - b. Клавиатура, сканер, микрофон, мышь
 - c. Клавиатура, джойстик, монитор, мышь
 - d. Флеш-память, сканер, микрофон, мышь
6. Компьютерная программа может управлять работой компьютера, если она находится:
 - a. В оперативной памяти
 - b. На DVD
 - c. На жестком диске
 - d. На CD
7. Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют:
 - a. Системой программирования
 - b. Программным обеспечением
 - c. Операционной системой
 - d. Приложениями
8. Тип файла можно определить, зная его:
 - a. Размер
 - b. Расширение
 - c. Дату создания
 - d. Размещение
9. Полное имя файла было C:\Задачи\Физика.doc. Его переместили в каталог Tasks корневого каталога диска D:. Каким стало полное имя файла после его перемещения?
 - a. D:\Tasks\Физика.txt

- b. D:\Tasks\Физика.doc
 - c. D:\Задачи\Tasks\Физика.doc
 - d. D:\Tasks\Задачи\Физика.doc
10. Пространственное разрешение монитора определяется как:
- a. Количество строк на экране
 - b. Количество пикселей в строке
 - c. Размер видеопамати
 - d. Произведение количества строк изображения на количество точек в строке
11. Достоинство растрового изображения:
- a. Четкие и ясные контуры
 - b. Небольшой размер файлов
 - c. Точность цветопередачи
 - d. Возможность масштабирования без потери качества
12. Редактирование текста представляет собой:
- a. Процесс внесения изменений в имеющийся текст
 - b. Процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла
 - c. Процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети
 - d. Процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста

Часть В

13. Алфавит некоторого языка состоит из 32 символов. С помощью данного алфавита был составлен текст, который занимает 3 страницы, на каждой странице 20 строк по 10 символов. Определите размер текста (информационный объем) в байтах.
14. **Расставьте единицы измерения в порядке возрастания:**
- 1) 1 байт, 1 Гбайт, 1 Кбайт, 1 бит, 1 Мбайт.
 - 2) 1 Мбайт, 1028 Кбайт, 80 бит, 5 байт.
15. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/сек. Через данное соединение передают файл размером 625 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах.
16. **Переведите:**
- ½ Мбайта = _____ Кбайт
- 1,2 Кбайт = _____ байт
17. **Средняя скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 28 800 бит/с. Сколько секунд потребуется для передачи по этому каналу цветного изображения размером 640 × 480 пикселей при условии, что цвет каждого пикселя кодируется 3 байтами?**
18. Ниже приведены четыре маски файлов. Напишите номера этих масок в порядке увеличения количества объединяемых маской файлов.
- 1. bar*t*q.c*m
 - 2. bar?t??q.c?m
 - 3. b?***q.*m
 - 4. bar*?t?*q.c*m

В ответе последовательно напишите номера масок (без пробелов и разделителей)

II вариант

Часть А

1. Дискретным называют сигнал:
 - a. Принимающий конечное число определенных значений
 - b. Непрерывно изменяющийся во времени
 - c. Который можно декодировать
 - d. Несущий какую-либо информацию
2. Информацию, существенную и важную в настоящий момент времени, называют:
 - a. Полезной
 - b. Актуальной
 - c. Достоверной
 - d. Объективной
3. Дискретизация информации – это:
 - a. Физический процесс, изменяющийся во времени
 - b. Количественная характеристика сигнала
 - c. Процесс преобразования информации из непрерывной формы в дискретную
 - d. Процесс преобразования из дискретной формы в непрерывную
4. Под носителем информации принято подразумевать:
 - a. Линию связи
 - b. Сеть Интернет
 - c. Материальный объект, на котором можно тем или иным способом зафиксировать информацию
 - d. Компьютер
5. После отключения питания компьютера сохраняется информация, находящаяся:
 - a. В оперативной памяти
 - b. В процессоре
 - c. Во внешней памяти
 - d. В видеопамати
6. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:
 - a. Тактовой частоты процессора
 - b. Напряжения сети
 - c. Быстроты нажатия клавиш
 - d. Размера экрана монитора
7. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к его ресурсам, - это:
 - a. Файловая система
 - b. Прикладные программы
 - c. Операционная система
 - d. Сервисные программы
8. Файл – это:
 - a. Используемое в компьютере имя программы или данных
 - b. Поименованная область внешней памяти
 - c. Программа, помещенная в оперативную память готовая к исполнению
 - d. Данные, размещенные в памяти и используемые какой-либо программой

9. В некотором каталоге хранится файл Список_литературы.txt. В этом каталоге создали подкаталог с именем 7_CLASS и переместили в него файл Список_литературы.txt. После чего полное имя файла стало D:\SCHOOL\INFO\7_CLASS\Список_литературы.txt. Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?
- D:\SCHOOL\INFO\7_CLASS
 - D:\SCHOOL\INFO
 - D:\SCHOOL
 - SCHOOL
10. Глубина цвета - это количество:
- Цветов в палитре
 - Битов, которые используются для кодирования цвета одного пикселя
 - Базовых цветов
 - Пикселей изображения
11. Векторные изображения строятся из:
- Отдельных пикселей
 - Графических примитивов
 - Фрагментов готовых изображений
 - Отрезков и прямоугольников
12. Для чего предназначен буфер обмена?
- Для длительного хранения нескольких фрагментов текста и рисунков
 - Для временного хранения копий фрагментов или удаленных фрагментов
 - Для исправления ошибок при вводе команд
 - Для передачи текста на печать

Часть В

13. Алфавит некоторого языка состоит из 64 символов. С помощью данного алфавита был составлен текст, который занимает 2 страницы, на каждой странице 20 строк по 15 символов. Определите размер текста (информационный объем) в байтах.
14. **Расставьте единицы измерения в порядке убывания:**
- 1 байт, 1 Гбайт, 1 Кбайт, 1 бит, 1 Мбайт.
 - 2082 Кбайт, 7 байт, 2 Мбайт, 81 бит.
15. Скорость передачи данных через выделенный канал связи равна 256 000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 4 минуты. Определите размер файла в килобайтах.
16. **Переведите:**
- ¼ Мбайта = _____ Кбайт
- 1,5 Кбайт = _____ байт
17. **После изменения свойств рабочего стола монитор приобрёл разрешение 1024 × 768 пикселей и получил возможность отображать 65 536 цветов. Какой объём видеопамати необходим для текущего изображения рабочего стола?**
18. Загадано имя файла и даны три маски файлов, однозначно определяющих это имя:
- ?*sk*?.*j*??
- *os?*a1.*p?
- m?*kv*?.*??g

Известно, что имя загаданного файла состоит из семи символов, а расширение из трех. В ответе укажите имя этого файла (семь символов и три, разделенные точкой)

Контрольная работа «Элементы математической логики»

Вариант 1.

1. Выпиши номера истинных высказываний:
 - 1) Число 376 четное и трехзначное.
 - 2) Неверно, что Земля вращается вокруг Солнца.
 - 3) Таблицу умножения начинают изучать в старших классах.
 - 4) Некоторые млекопитающие не живут на суше.
 - 5) Крокодилы живут в Антарктиде.
2. Реши задачу кругами Эйлера

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

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

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

3. Вычисли: $((1 \& 0) \vee 1) \& (1 \vee A)$.
4. Составь таблицу истинности для следующей логической функции $F = (X \& \neg Y) \vee (\neg X \& Y)$.

X	Y					
0	0					
0	1					
1	0					
1	1					

5. Реши задачу табличным способом

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

Афродита: «Я самая прекрасная».

Афина: «Афродита не самая прекрасная».

Гера: «Я самая прекрасная».

Афродита: «Гера не самая прекрасная».

Афина: «Я самая прекрасная».

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

6. Изобрази логическую схему для следующего выражения

(A V ¬ B) & C

Вариант 2.

1. Выпиши номера истинных высказываний:
 - 1) Земля – одна из планет Солнечной системы.
 - 2) Неверно, что 1 байт – наименьшая единица измерения информации.
 - 3) Все попугаи – относятся к классу насекомых.
 - 4) Путь, пройденный автомобилем можно вычислить, разделив среднюю скорость на время.
 - 5) Пингвины живут в Африке.
2. Реши задачу с помощью кругов Эйлера

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

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

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

3. Вычисли: $((0 \& 0) \vee 0) \& (1 \vee A)$.
4. Составь таблицу истинности для следующей логической функции $F = (\neg X \& \neg Y) \vee (X \& Y)$.

X	Y					
0	0					
0	1					
1	0					
1	1					

5. Реши задачу табличным способом

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

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

— Это Сергей! — сказал Ваня.

— Нет, это не я! — сказал Серёжа.

— Я ничего такого не делал! — сказал Алёша.

Подруга Оли Маша ухмыльнулась: «Двое из них лгут!» Однако она не хочет больше ничего говорить. Кто является тайным поклонником Оли?

6. Изобрази логическую схему для следующего выражения

$$(A \& \neg B) \vee C$$

Контрольная работа «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»

Вариант 1.

I. Задания с выбором ответа.

1. Алгоритм – это:

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

2. Алгоритмом является:

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

3. Примером разветвленного алгоритма является:

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

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

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

5. Вставьте пропущенное слово, выбрав его из списка.

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

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

II. Задания с полной записью решения

6. Запиши выражения на алгоритмическом языке

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

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

x:=1000

a:=x div 10

b:= a div 5 mod 3

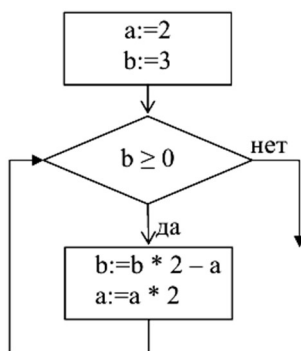
8. Определи значение переменной **c** после выполнения фрагмента алгоритма

```
a:=100;  
b:=30;  
a:=a-b*3;  
Если a>b то c:=a-b иначе c:=b-a;
```

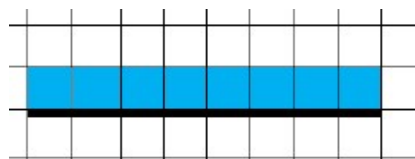
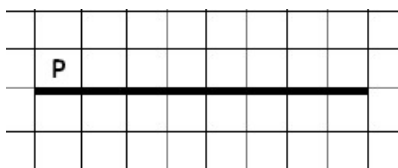
9. По заданному алгоритму составь блок-схему

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

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



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



Вариант 2.

I. Задания с выбором ответа.

1. Алгоритм – это:

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

2. Алгоритмом является:

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

3. Примером разветвленного алгоритма является:

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

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

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

5. Вставьте пропущенное слово, выбрав его из списка.

Графическое представление алгоритма для исполнителя называется

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

II. Задания с полной записью решения

6. Запиши выражения на алгоритмическом языке

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

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

x:=1250

a:=x div 8

b:= a mod 10 div 3

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

```

a:=-2;
b:=-3;
a:= b+a*3;
Если a<b то c:= a-b иначе c:=b-a;

```

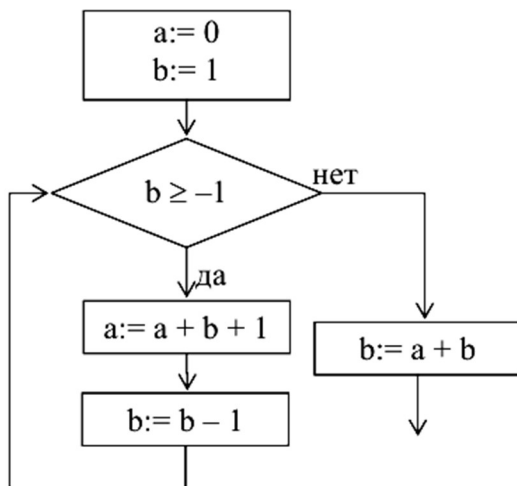
9. По заданному алгоритму составь блок-схему

```

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

```

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



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



Промежуточная аттестация. Комплекс заданий стандартизированной формы

Вариант 1.

I. Задания с выбором ответа:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

II. Задания с записью решения:

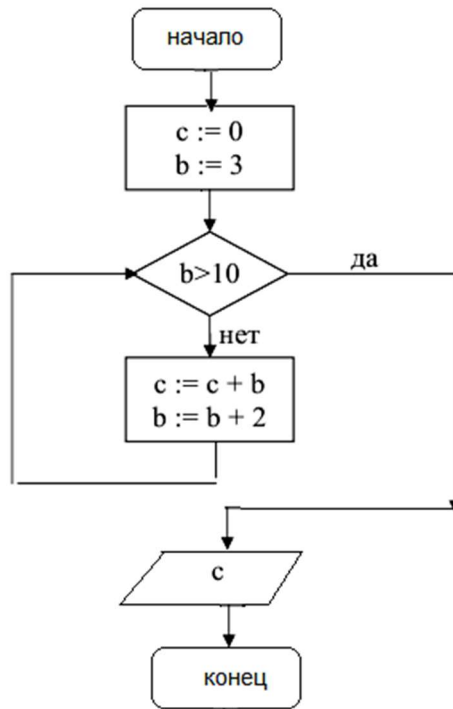
4. Запиши примеры на языке Питон

$$|x + y| + \frac{x^2 - y}{x + y}$$

5. Переведи десятичное число 135_{10} в двоичную систему счисления.
6. Переведи двоичное число 100001_2 в десятичную систему счисления.
7. Построй таблицу истинности для логического выражения

$$A \& B \vee \bar{A} \& B$$

8. Преобразуй блок-схему в алгоритм на алгоритмическом языке **или** в программу на языке программирования



Вариант 2.

I. Задания с выбором ответа:

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

```

a := 42;
b := 14;
a := a div b;
b := a*b;
a := b div a;
  
```

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

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

```

a := 15;
b := 30;
b := a * 2 - b / 2;
if a > b then
c := 3 * b - a / 3
else
c := 3 * a - 4 * b;
  
```

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

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

```

y:=1;
x:=15;
while x>5 do
begin
x:=x-3; y:=y*x
end;

```

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

II. Задания с записью решения:

4. Запиши примеры на языке Питон

$$\left| \frac{x+y}{x-y} \right| + (\sqrt{x} - y)$$

5. Переведи десятичное число 231_{10} в двоичную систему счисления.
6. Переведи двоичное число 1001101_2 в десятичную систему счисления.
7. Построй таблицу истинности для логического выражения

$$(A \vee B) \& (\bar{A} \vee B)$$

8. Преобразуй блок-схему в алгоритм на алгоритмическом языке **или** в программу на языке программирования.

