

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ "Сергеевская СОШ"

РАССМОТРЕНА

на педагогическом
совете

[укажите ФИО]
Протокол №1 от «29»
августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНА

заместитель директора
по УВР

Голикова И.В.
Приказ №203 от «29»
августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор

Самкова О.В.
Приказ №203 от «29»
августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5158149)

учебного предмета «Информатика» (базовый уровень)

для обучающихся 10 – 11 классов

Сергеевский, 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне среднего общего образования даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам, определяет распределение его по классам (годам изучения).

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 и учебников, поурочного планирования курса учителем.

Информатика на уровне среднего общего образования 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.

Курс информатики на уровне среднего общего образования является завершающим этапом непрерывной подготовки обучающихся в области информатики и информационно-коммуникационных технологий, он опирается на содержание курса информатики уровня основного общего образования и опыт постоянного применения информационно-коммуникационных технологий, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

В содержании учебного предмета «Информатика» выделяются четыре тематических раздела.

Раздел «Цифровая грамотность» охватывает вопросы устройства компьютеров и других элементов цифрового окружения, включая компьютерные сети, использование средств операционной системы, работу в сети Интернет и использование интернет-сервисов, информационную безопасность.

Раздел «Теоретические основы информатики» включает в себя понятийный аппарат информатики, вопросы кодирования информации,

измерения информационного объёма данных, основы алгебры логики и компьютерного моделирования.

Раздел «Алгоритмы и программирование» направлен на развитие алгоритмического мышления, разработку алгоритмов, формирование навыков реализации программ на выбранном языке программирования высокого уровня.

Раздел «Информационные технологии» охватывает вопросы применения информационных технологий, реализованных в прикладных программных продуктах и интернет-сервисах, в том числе при решении задач анализа данных, использование баз данных и электронных таблиц для решения прикладных задач.

Результаты базового уровня изучения учебного предмета «Информатика» ориентированы в первую очередь на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;

умение решать типовые практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с другими областями знания.

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне для уровня среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики в 10 – 11 классах должно обеспечить:

сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;

сформированность основ логического и алгоритмического мышления;

сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;

сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного,

эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;

создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

На изучение информатики (базовый уровень) отводится 68 часов: в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Базовый уровень изучения информатики обеспечивает подготовку обучающихся, ориентированных на те специальности, в которых информационные технологии являются необходимыми инструментами профессиональной деятельности, участие в проектной и исследовательской деятельности, связанной с междисциплинарной и творческой тематикой, возможность решения задач базового уровня сложности Единого государственного экзамена по информатике.

Последовательность изучения тем в пределах одного года обучения может быть изменена по усмотрению учителя при подготовке рабочей программы и поурочного планирования.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

10 КЛАСС

Цифровая грамотность

Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.

Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач.

Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Операционная система. Понятие о системном администрировании. Установка и деинсталляция программного обеспечения.

Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.

Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизированного проектирования.

Программное обеспечение. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации, за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.

Теоретические основы информатики

Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Подходы к измерению информации. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения.

Информационные процессы. Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём памяти. Обработка информации. Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы представления информации. Поиск информации. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь.

Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из P -ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной P -ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в P -ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.

Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений.

Кодирование изображений. Оценка информационного объёма растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета.

Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.

Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами.

Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.

Информационные технологии

Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств.). Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.

Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений.

Мультимедиа. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.

Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей.

11 КЛАСС

Цифровая грамотность

Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён.

Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных.

Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (например, локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей), интернет-торговля, бронирование билетов, гостиниц.

Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной

безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива.

Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура.

Теоретические основы информатики

Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач.

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа).

Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии.

Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.

Алгоритмы и программирование

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту).

Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк.

Табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчёт количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке.

Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы.

Информационные технологии

Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов.

Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона.

Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования.

Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.

Табличные (реляционные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах.

Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных.

Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1) гражданского воспитания:

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

2) патриотического воспитания:

ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

3) духовно-нравственного воспитания:

сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

5) физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счёт

соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

б) трудового воспитания:

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

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

8) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отражённые в универсальных учебных действиях, а именно: познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

2) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять

план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия

1) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и

оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

3) принятия себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибку;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В процессе изучения курса информатики базового уровня *в 10 классе* обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»;

владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;

умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;

владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;

понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);

владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;

умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;

В процессе изучения курса информатики базового уровня *в 11 классе* обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;

владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления подпрограммы, при заданных исходных данных, модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива;

умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных, умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;

умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов, понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 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: аппаратное и программное обеспечение, файловая система	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/af8b25f4
Итого по разделу		6			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1	Информация и информационные процессы	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/af8b25f4
2.2	Представление информации в компьютере	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/af8b25f4
2.3	Элементы алгебры логики	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/af8b25f4
Итого по разделу		21			
Раздел 3. Информационные технологии					
3.1	Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/af8b25f4
Итого по разделу		7			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0	

11 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	Сетевые информационные технологии	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f47857e0
1.2	Основы социальной информатики	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f47857e0
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1	Информационное моделирование	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f47857e0
Итого по разделу		5			
Раздел 3. Алгоритмы и программирование					
3.1	Алгоритмы и элементы программирования	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f47857e0
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Информационные технологии					
4.1	Электронные таблицы	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f47857e0
4.2	Базы данных	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f47857e0
4.3	Средства искусственного интеллекта	2			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f47857e0
Итого по разделу		10			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Техника безопасности и гигиена при работе с компьютерами. Принципы работы компьютера	1				https://m.edsoo.ru/cd69e2d1
2	Тенденции развития компьютерных технологий	1				https://m.edsoo.ru/61b9bf5e
3	Программное обеспечение компьютера	1				https://m.edsoo.ru/42626581
4	Операции с файлами и папками	1				https://m.edsoo.ru/4b448ea6
5	Работа с прикладным программным обеспечением	1				https://m.edsoo.ru/55fd42ff
6	Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения	1				https://m.edsoo.ru/59dbd245
7	Двоичное кодирование	1				https://m.edsoo.ru/75b1fb5f
8	Подходы к измерению информации	1				https://m.edsoo.ru/9e6c9d18
9	Информационные процессы. Передача и хранение информации	1				https://m.edsoo.ru/738c7179
10	Обработка информации	1				https://m.edsoo.ru/b7d3cf5e
11	Системы, компоненты систем и их взаимодействие	1				https://m.edsoo.ru/2ba554d8

12	Системы счисления	1				https://m.edsoo.ru/ad74cdba
13	Алгоритмы перевода чисел из Р-ичной системы счисления в десятичную и обратно	1				https://m.edsoo.ru/6e45bde1
14	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления	1				https://m.edsoo.ru/86cc9642
15	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1				https://m.edsoo.ru/1dfdf629
16	Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера	1				https://m.edsoo.ru/5ea95cb6
17	Кодирование текстов	1				https://m.edsoo.ru/88eea315
18	Кодирование изображений	1				https://m.edsoo.ru/f3e46e33
19	Кодирование звука	1				https://m.edsoo.ru/649bf33f
20	Высказывания. Логические операции	1				https://m.edsoo.ru/bdb348af
21	Логические выражения. Таблицы истинности логических выражений	1				https://m.edsoo.ru/cf955dad
22	Логические операции и операции над множествами	1				https://m.edsoo.ru/ae2637c9
23	Законы алгебры логики	1				https://m.edsoo.ru/6a4e7a1d
24	Решение простейших логических уравнений	1				https://m.edsoo.ru/8bbff364
25	Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности	1				https://m.edsoo.ru/8163ba62

26	Логические элементы компьютера	1				https://m.edsoo.ru/614f2b37
27	Контрольная работа по теме "Теоретические основы информатики"	1	1			https://m.edsoo.ru/85bdf35e
28	Текстовый процессор и его базовые возможности	1				https://m.edsoo.ru/ab8ab5a3
29	Коллективная работа с документом. Правила оформления реферата	1				https://m.edsoo.ru/99c964ac
30	Растровая графика	1				https://m.edsoo.ru/3aea9772
31	Векторная графика	1				https://m.edsoo.ru/59afb7de
32	Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Компьютерные презентации	1				https://m.edsoo.ru/8e8aea6a
33	Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей	1				https://m.edsoo.ru/d5edac36
34	Контрольная работа по теме "Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации"	1	1			https://m.edsoo.ru/b6dcc532
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0		

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён	1				https://m.edsoo.ru/c4e4fb4d
2	Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных	1				https://m.edsoo.ru/87417bf3
3	Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета	1				https://m.edsoo.ru/279585df
4	Сетевой этикет. Проблема подлинности полученной информации	1				https://m.edsoo.ru/8e394cbf
5	Государственные электронные сервисы и услуги. Открытые образовательные ресурсы	1				https://m.edsoo.ru/e364fb84
6	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Защита информации и информационная	1				https://m.edsoo.ru/7f422896

	безопасность					
7	Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним	1				https://m.edsoo.ru/5c895684
8	Организация личного архива информации. Информационные технологии и профессиональная деятельность	1				https://m.edsoo.ru/24babd26
9	Модели и моделирование. Представление результатов моделирования	1				https://m.edsoo.ru/675c5b4e
10	Графы. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов	1				https://m.edsoo.ru/9c74273c
11	Деревья. Дискретные игры двух игроков с полной информацией	1				https://m.edsoo.ru/cbb59381
12	Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира	1				https://m.edsoo.ru/c7dd9f68
13	Контрольная работа по теме "Информационное моделирование"	1	1			https://m.edsoo.ru/d6d1ff2e
14	Анализ алгоритмов. Этапы решения задач на компьютере	1				https://m.edsoo.ru/963dae53
15	Язык программирования. Основные конструкции языка программирования. Типы данных	1				https://m.edsoo.ru/f929239c
16	Ветвления. Составные условия	1				https://m.edsoo.ru/db6229cd
17	Циклы с условием. Циклы по	1				https://m.edsoo.ru/a3738376

	переменной					
18	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач	1				https://m.edsoo.ru/a14adcb1
19	Разработка и программная реализация алгоритмов решения задач методом перебора	1				https://m.edsoo.ru/1684745b
20	Обработка символьных данных	1				https://m.edsoo.ru/f5682141
21	Табличные величины (массивы)	1				https://m.edsoo.ru/761f8ab8
22	Сортировка одномерного массива	1				https://m.edsoo.ru/d584cd6c
23	Подпрограммы	1				https://m.edsoo.ru/ad234548
24	Контрольная работа по теме "Алгоритмы и элементы программирования"	1	1			https://m.edsoo.ru/751c8776
25	Анализ данных. Основные задачи анализа данных	1				https://m.edsoo.ru/3fc14533
26	Последовательность решения задач анализа данных	1				https://m.edsoo.ru/b6f11ef9
27	Анализ данных с помощью электронных таблиц	1				https://m.edsoo.ru/e13d7ac1
28	Компьютерно-математические модели	1				https://m.edsoo.ru/9b4878e9
29	Работа с готовой компьютерной моделью	1				https://m.edsoo.ru/ec779356
30	Численное решение уравнений с помощью подбора параметра	1				https://m.edsoo.ru/d2adec7b
31	Табличные (реляционные) базы данных	1				https://m.edsoo.ru/885e71ff

32	Работа с готовой базой данных	1				https://m.edsoo.ru/723b6e61
33	Средства искусственного интеллекта	1				https://m.edsoo.ru/5d5b61aa
34	Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем	1				https://m.edsoo.ru/19fd174e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Информатика, 10 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»;
Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Информатика, 11 класс/ Гейн А.Г., Гейн А.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/files/bosova-10-11-bu-met.pdf>

<http://files.lbz.ru/authors/informatika/3/mr10-1.pdf>

<https://lbz.ru/books/740/10126/>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php>

<https://lbz.ru/files/19020/>

<https://onlinetestpad.com/pijyem5zmlglw>

Пояснительная записка

Тематические тестовые работы составлены по каждому разделу, а также итоговые задания для проверки знаний в конце учебного года.

Содержимое заданий направлено на проверку достижения уровня обязательной подготовки, проверки знания на понимание важных элементов содержания (понятий, их свойств и др.), владение основными алгоритмами.

Оценочные материалы содержат задания, при помощи которых проверяется умение применять знания в простейших практических ситуациях. В конце каждого материала содержатся сложные задания, что направлено на дифференцированную проверку повышенного уровня владения материалом. Задания высокого уровня сложности, требуют развёрнутого ответа. При выполнении этих заданий учащиеся должны приводить необходимые обоснования и пояснения.

Назначение контрольных измерительных материалов

Контрольные измерительные материалы позволяют установить уровень освоения учащимися 10 – 11 классов федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Тексты заданий предлагаемой модели работ в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках и учебных пособиях, включенным в Федеральный перечень.

Документы, определяющие содержание контрольных измерительных материалов:

1. федеральный компонент Государственного стандарта среднего (полного) образования, утверждённого приказом МО РФ № 1089 от 05.03.2004 года "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования" с изменениями от 23.06.2015 № 609, от 07.06.2017 № 506;
2. авторская программа базового курса «Информатика и ИКТ» для средней школы (составители: И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова);
3. ООП СОО МАОУ СОШ № 28.

Содержание и структура промежуточного контроля по информатике

дают возможность достаточно полно проверить комплекс умений по темам:

10 класс

1. Информация и информационные процессы
2. Информационные модели и системы
3. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов
4. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

11 класс

1. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов
2. Информационные модели и системы
3. Основы социальной информатики

*В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик 10 класса должен **знать/понимать***

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем;

уметь

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;

- автоматизации коммуникационной деятельности;

- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной

деятельности, в основе которых лежат знания по данному предмету. (абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

*В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик 11 класса должен **знать/понимать***

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

- назначение и функции операционных систем;

уметь

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному предмету. (абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

Требования к уровню подготовки учащихся соответствуют требованиям, сформулированным в федеральном компоненте Государственного стандарта общего образования и в примерной программе.

Оценочные средства

Для достижения планируемых результатов обучения используются следующие формы текущего контроля знаний и умений учащихся и промежуточной аттестации:

1. Контрольные работы. Осуществляют текущий контроль по очередной теме. Содержат вопросы, раскрывающие освоение учащимися основных понятий и задачи, решение которых требует знания теоретического материала и умения его использовать для решения задач. Контрольные работы строятся из вопросов-заданий, на которые учащиеся должны дать в письменном виде полный ответ на вопрос или привести ход решения задачи с получением результата. Объем контрольной работы рассчитан на выполнение в течении 15-20 минут от времени урока.

2. Тесты. Осуществляют контроль блока тем или одной крупной темы. Содержат задания, требующие выбора ответа из меню вариантов. Объем теста рассчитан на выполнение в течение 15-20 минут от времени урока.

3. Практические работы на компьютере. Осуществляют контроль практического освоения учащимися умения работать на компьютере со средствами программного обеспечения: операционной системой, прикладными программами, исполнителями алгоритмов, системой программирования на Паскале. Объем практической работы рассчитан на выполнение в течение 20-30 минут от времени урока.

4. Творческие работы.

Общие критерии оценивания результатов учебной деятельности:

Отметка «5» (отлично) - ученик обнаруживает усвоение обязательного уровня и уровня повышенной сложности учебных программ; выделяет главные положения в учебном материале и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы; свободно применяет полученные знания на практике; не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала, а также в письменных и практических работах, которые выполняет уверенно и аккуратно.

Отметка «4» (хорошо) - ученик обнаруживает усвоение обязательного и частично повышенного уровня сложности учебных программ, отвечает без особых затруднений на вопросы учителя; умеет применять полученные знания на практике; в устных ответах не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов учителя, в письменных и практических работах делает незначительные ошибки.

Отметка «3» (удовлетворительно) - ученик обнаруживает усвоение обязательного уровня учебных программ, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует

дополнительных уточняющих вопросов учителя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы; допускает ошибки в письменных и практических работах.

Отметка «2» (неудовлетворительно) - у обучающегося имеются отдельные представления об изученном материале, но все же большая часть обязательного уровня учебных программ не усвоена, в письменных и практических работах ученик допускает грубые ошибки.

При оценке результатов деятельности учащихся учитывается характер допущенных ошибок: существенных, несущественных.

Критерии и нормы оценивания письменных контрольных работ

- **Отметка «5»:** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
- **Отметка «4»:** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
- **Отметка «3»:** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии 4-5 недочетов.
- **Отметка «2»:** ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.
- **Отметка «1»:** ставится, если ученик не выполнил ни одного задания.

Критерии и нормы оценивания практической работы

- **Отметка «5»:**
 - а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;
 - б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
 - в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.
- **Отметка «4»:** работа выполнена правильно, с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию учителя.
- **Отметка «3»:** работа выполнена правильно не менее чем наполовину, или допущена существенная ошибка.
- **Отметка «2»:** в ходе работы допущены две (и более) существенные ошибки, которые учащийся не может исправить по учителя.
- **Отметка «1»:** работа не выполнена.

Критерии и нормы оценивания тестовой работы

В качестве одной из основных форм контроля используется тестирование. До организации первого тестирования следует более детально познакомить учащихся с тестовыми заданиями, рассказать о системе оценивания, продемонстрировать бланк с тестовыми заданиями, дать подробную инструкцию по их выполнению, обратить внимание на временные ограничения.

Для того чтобы настроить школьников на вдумчивую работу с тестами, важно им объяснить правила, которых следует придерживаться при оценивании. Такой подход позволяет добиться вдумчивого отношения к тестированию, позволяет сформировать у школьников навыки самооценки и ответственного отношения к собственному выбору.

- Отметка «5» выставляется, если правильно выполнено 86-100% заданий теста;
- Отметка «4» выставляется, если правильно выполнено 71-85% заданий теста;
- Отметка «3» выставляется, если правильно выполнено 50-70% заданий теста;

- Отметка «2» выставляется, если правильно выполнено 11-49% заданий теста;
- Отметка «1» выставляется, если правильно выполнено менее 10% заданий теста;

Критерии оценивания творческих работ учащихся

- **Отметка «5» ставится при условии:**
 - работа выполнялась самостоятельно;
 - материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
 - работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления проектов;
 - защита творческой работы проведена на высоком и доступном уровне.
- **Оценка «4» ставится при условии:**
 - работа выполнялась самостоятельно;
 - материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
 - работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления проектов;
 - защита творческой работы проведена хорошо.
- **Оценка «3» ставится при условии:**
 - работа выполнялась с помощью учителя;
 - материал подобран в достаточном количестве;
 - работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления проектов;
 - защита творческой работы проведена удовлетворительно.

Оценочная таблица конечного результата выполнения работы

Фамилия, имя учащегося	Самостоятельност ь	Объем материала	Оформление работы	Защита проекта	Итоговая отметка
------------------------------	-----------------------	--------------------	----------------------	-------------------	---------------------

Примерные задания

10 класс

Контрольная работа по теме: «Измерение и представление информации»

Вариант 1

- а) Сообщение, записанное буквами из 32-символьного алфавита, содержит 30 символов. Какой объём информации оно несёт?
б) Информационное сообщение, объёмом 0,5 килобайта, содержит 1024 символа. Какова мощность используемого алфавита?
- Какой объём видеопамати необходим для хранения четырёх страниц изображения при условии, если битовая глубина равна 16, а разрешающая способность дисплея равна 640*350 пикселей.
- Объём свободной памяти на диске 6,25 мегабайта, разрядность звуковой платы 16, какова длительность звучания цифрового аудиофайла с частотой дискретизации 22,05 кГц?
- В коробке лежат 64 цветных карандаша. Сообщение о том, что достали белый карандаш, несёт 4 бита информации. Сколько белых карандашей было в коробке?
- Переведите число 3691,64₁₀ в системы счисления с основанием 8, 16 и 2.
- Вычислите сумму. Результат представьте в десятичной системе счисления: $11011_2 + 258 + B216 + CCXLIII_{10} = ?_{10}$.
- Какое наибольшее **десятичное** число можно записать тремя цифрами: а) в троичной системе; б) в восьмеричной системе; в) в шестнадцатеричной системе?
- Найти прямой, обратный и дополнительный код числа -121 в 8-разрядном компьютерном представлении. 9. Выполнить арифметическое действие 500-800 в 16-разрядном компьютерном представлении.

Вариант 2

- а) Сообщение, записанное буквами из 64-символьного алфавита, содержит 40 символов. Какой объём информации оно несёт?
б) Информационное сообщение, объёмом 1,5 килобайта, содержит 3072 символа. Какова мощность используемого алфавита?
- Какой объём видеопамати необходим для хранения четырёх страниц изображения при условии, что разрешающая способность дисплея равна 640*350 пикселей, а количество используемых цветов равно 256.
- Объём свободной памяти на диске 4,25 мегабайта, разрядность звуковой платы 16, какова длительность звучания цифрового аудиофайла с частотой дискретизации 44,1 кГц?
- В корзине лежат 8 черных шаров и 24 белых. Сколько бит информации несёт сообщение о том, что достали черный шар?
- Переведите число 2371,93₁₀ в системы счисления с основанием 8, 16 и 2.
- Вычислите сумму. Результат представьте в двоичной системе счисления: $A5_{16} + 123_8 + 101_2 + 101_3 + CDXXXVI_8 = ?_2$.
- Какое наибольшее **десятичное** число можно записать тремя цифрами: а) в четверичной системе; б) в восьмеричной системе; в) в шестнадцатеричной системе?
- Найти прямой, обратный и дополнительный код числа -103 в 8-разрядном компьютерном представлении. 9. Выполнить арифметическое действие 600-700 в 16-разрядном компьютерном представлении.

Вариант 3

1. а) Сообщение, записанное буквами из 128-символьного алфавита, содержит 35 символов. Какой объём информации оно несёт?
- б) Информационное сообщение, объёмом 1,5 килобайта, содержит 3072 символа. Какова мощность используемого алфавита?
2. Какой объём видеопамати необходим для хранения четырёх страниц изображения при условии, если битовая глубина равна 32, а разрешающая способность дисплея равна 640*480 пикселей.
3. Определить объём видеопамати для хранения цифрового аудиофайла, время звучания которого составляет 4 минуты при частоте дискретизации 44,1 кГц и разрешении 24 бита.
4. В корзине лежат черные и белые шары. Среди них 18 черных шаров. Сообщение о том, что достали белый шар, несет 2 бита информации. Сколько всего шаров в корзине?
5. **Переведите число 3691,64₁₀ в системы счисления с основанием 8, 16 и 2.**
6. Вычислите сумму. Результат представьте в восьмеричной системе счисления: $11_2 + 17_8 + A1_{16} + X_2 = ?_8$.
7. Какое наибольшее **десятичное** число можно записать тремя цифрами: а) в двоичной системе; б) в пятеричной системе; в) в шестнадцатеричной системе?
8. Найти прямой, обратный и дополнительный код числа -112 в 8-разрядном компьютерном представлении.
9. Выполнить арифметическое действие 800-900 в 16-разрядном компьютерном представлении.

Ответы:

1 вариант

1) а - 150 бит, б - 16 сим

2) 14 336 000 бит = 1750

кб 3) 145 сек

4) Определим вероятность доставания белого карандаша, воспользовавшись формулой Хартли $I = \log_2(1/P)$, где I - количество информации, а P - вероятность ($P=1/N$):

$4 = \log_2(1/p)$; $1/p = 16$; $p = 1/16$ – вероятность доставания белого карандаша. Определим количество белых карандашей: $64 \times 1/16 = 4$

5) 7153,5075₈, E6B,A3D7₁₆,

111001101011,101000011₂ 6)

$27+21+178+243=469$

7) а - $222_3=261_0$, б - $777_8=5111_0$, в -

$FFF_{16}=4095_{10}$ 8) 121 прямой 01111001

-112 прямой 11111001

-112 обратный

10000110 -112

дополнит 10000111

9) 500 - 0000 0001 1111 0100

800 прямой 0000 0011 0010

0000 -800 прямой 1000 0011

0010 0000

-800 обратный 1111 1100 1101

1111 -800 дополнит 1111 1100

1110 0000

$500-800= 500+(-800) = 1111 1110 1101 0100 = 1 0010 1011 +1 = 1 0010 1100_2 = 300_{10}$

3 вариант

1) а - 245 бит, б - 16

сим 2) 4800 кб =

4,6875 мб

3) Берём формулу Шеннона: $2^H = 1/N$,

где H - кол-во информации, N - вероятность.

$H = 2$ бита.

$2^2 = 1/N$

$N = 1/4 = 0.25$ - вероятность того, что попадётся белый шар. Отсюда: $1/0.25 = 4$ всех шаров.

$18/3 * 4 = 24$ шара всего.

4) 31752000 байт = 31007 кб = 30,3 мб

5) 7153,50758, E6B, A3D716, 1110 0110

1011, 1010000112 6) $3 + 15 + 161 + 6 = 185$ $10 = 2718$

7) а - $1112 = 710$, б - $4445 = 12410$, в - FFF16

= 4095 10 8) 112 прямой 01110000

-112 прямой 11110000

-112 обратный

10001111 -112

дополнит 10010000

9) 800 - 0000 0011 0010 0000

900 прямой 0000 0011 1000

0100 -900 прямой 1000 0011

1000 0100

-900 обратный 1111 1100 0111

1011 -900 дополнит 1111 1100

0111 1100

800-900 дополнит = 1111 1111 1001 1100 = обратный 1100011 = +1 = $1100100_2 = 100_{10}$

Тест «Информационные процессы»

1) Ближе всего раскрывается смысл понятия «информация, используемая в бытовом общении» в утверждении:

- А) последовательность знаков некоторого алфавита;
- Б) сообщение, передаваемое в форме знаков ли сигналов;
- В) сообщение, уменьшающее неопределенность знаний;
- Г) сведения об окружающем мире, воспринимаемые человеком
- Д) сведения, содержащиеся в научных теориях

2) Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:

- А) достоверной;
- Б) актуальной;
- В) объективной;
- Г) полезной;
- Д) понятной

3) Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:

- А) понятной;
- Б) достоверной;
- В) объективной;
- Г) полной;

Д) полезной

4) Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:

А) полезной;

Б) актуальной;

В) достоверной;

Г) объективной;

Д) полной

5) Информацию, дающую возможность, решать поставленную задачу, называют:

А) понятной;

Б) актуальной;

В) достоверной;

Г) полезной;

Д) полной

6) Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют:

А) полезной;

Б) актуальной;

В) полной;

Г) достоверной;

Д) понятной

7) Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:

А) полной;

Б) полезной;

В) актуальной;

Г) достоверной;

Д) понятной

8) По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:

А) текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.;

Б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную пр.;

В) быденную, производственную, техническую, управленческую;

Г) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;

Д) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.

9) Известно, что наибольший объем информации здоровый человек получает при помощи:

- А) органов слуха;
- Б) органов зрения;
- В) органов осязания;
- Г) органов осязания;
- Д) вкусовых рецепторов

10) Зрительной называют информацию, которая воспринимается человеком посредством органов (органа):

- А) зрения;
- Б) осязания;
- В) обоняния;
- Г) слуха;
- Д) восприятия вкуса

11) К зрительной можно отнести информацию, которую человек получает, воспринимая:

- А) запах духов;
- Б) графические изображения;
- В) раскаты грома;
- Г) вкус яблока;
- Д) ощущение холода

12) Звуковой называют информацию, которая воспринимается посредством органов (органа):

- А) зрения;
- Б) осязания;
- В) обоняния;
- Г) слуха;
- Д) восприятия вкуса

13) К звуковой можно отнести информацию, которая передается посредством:

- А) переноса вещества;
- Б) электромагнитных волн;
- В) световых волн;
- Г) звуковых волн;
- Д) знаковых моделей

14) Тактильную информацию человек получает посредством:

- А) специальных приборов;
- Б) термометра;

- В) барометра;
- Г) органов осязания;
- Д) органов слуха.

15) По форме представления информации можно условно разделить на следующие виды:

- А) социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.;
- Б) техническую, числовую, символьную, графическую, табличную пр.;
- В) обыденную, научную, производственную, управленческую;
- Г) визуальную звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
- Д) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую.

16) Примером текстовой информации может служить:

- А) таблица умножения;
- Б) иллюстрация в книге;
- В) правило в учебнике родного языка;
- Г) фотография;
- Д) запись музыкального произведения

17) Примером политической информации может служить:

- А) правило в учебнике родного языка;
- Б) текст параграфа в учебнике литературы;
- В) статья о деятельности какой-либо партии в газете;
- Г) задание по истории в дневнике;
- Д) музыкальное произведение

18) Укажите лишний объект с точки зрения способа представления информации:

- А) школьный учебник;
- Б) фотография;
- В) телефонный разговор;
- Г) картина;
- Д) чертеж

19) К средствам хранения звуковой (аудио) информации можно отнести:

- А) учебник по истории;
- Б) вывеску названия магазина;
- В) журнал;
- Г) кассету с классической музыкой;
- Д) газету

20) К средствам передачи звуковой (аудио) информации можно отнести:

- А) книга;
- Б) радио;
- В) журнал;
- Г) плакат;
- Д) газета

21) Примером хранения числовой информации может служить:

- А) разговор по телефону;
- Б) иллюстрация в книге;
- В) таблица значений тригонометрических функций;
- Г) текст песни;
- Д) графическое изображение объекта

22) В учебнике по математике хранится информация:

- А) исключительно числовая;
- Б) графическая, звуковая и числовая;
- В) графическая, текстовая и звуковая;
- Г) только текстовая;
- Д) текстовая, графическая, числовая

23) Носителем графической информации НЕ может являться:

- А) бумага;
- Б) видеопленка;
- В) холст;
- Г) дискета;
- Д) звук

24) По области применения информацию можно условно разделить на:

- А) текстовую и числовую;
- Б) визуальную и звуковую;
- В) графическую и табличную;
- Г) научную и техническую;
- Д) тактильную и вкусовую

25) В теории информации под информацией понимают:

- А) сигналы от органов чувств человека;
- Б) сведения, уменьшающие неопределенность;

- В) характеристику объекта, выраженную в числовых величинах;
- Г) отраженное разнообразие окружающей действительности;
- Д) сведения, обладающие новизной

26) В теории управления под информацией понимают:

- А) сообщения в форме знаков или сигналов;
- Б) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, полученные с помощью органов чувств;
- В) сведения, получаемые и используемые в целях сохранения, совершенствования и развития общественной или технической системы;
- Г) сведения, обладающие новизной;
- Д) сведения, уменьшающие неопределенность

27) В документалистике под информацией понимают:

- А) сведения, обладающие новизной;
- Б) сведения, полученные из внешнего мира с помощью органов чувств;
- В) сигналы, импульсы, коды, полученные с помощью специальных технических средств;
- Г) сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста (в знаковой, символьной, графической или табличной форме);
- Д) сообщение в форме звуковых сигналов

28) В железнодорожном билете указано:

Дата отправления	Время отправления	№ поезда	Вагон №	Место №
29.12.03	19 часов 25 минут	23	15	11

Тогда отъезжающими может быть воспринято как информация с точки зрения семантической теории информации следующее сообщение диктора по радио на вокзале:

- А) «поезд № 23 «Москва – Санкт-Петербург» отправляется с третьего пути»;
- Б) «поезд № 23 следует по маршруту «Москва – Санкт-Петербург»;
- В) «поезд № 23 отправляется в путь в 19 часов 25 минут»;
- Г) «поезд № 23 отправляется в Санкт-Петербург в 19 часов 25 минут»;
- Д) «поезд № 23 отправляется 29 декабря в 19 часов 25 минут»;

29) В семантической теории под информацией принято понимать:

- А) сведения, полученные из внешнего мира с помощью органов чувств;
- Б) сигналы, импульсы, код, используемые в технических системах;
- В) сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста (в текстовой, числовой, символьной, графической и табличной форме);
- Г) сообщения в форме звуковых сигналов;

Д) сведения, обладающие новизной

30) В технике под информацией принято понимать:

А) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком с помощью органов чувств;

Б) сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста (в знаковой, числовой, символьной, графической табличной формах);

В) сообщения, передаваемые в форме световых сигналов, электрических импульсов и пр;

Г) сведения, обладающие новизной;

Д) сведения и сообщения, передаваемые по радио или телевидению.

О Т В Е Т Ы

«Информация и информационные процессы»

ответ	г	в	б	б	г	в	д	г	б	а	б	г	г	г	б	в	в	в	
	г б																		

№	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30								
ответ	б	в	д	д	г	б	в	г	в	д	в								

Тестовые задания по теме «Обработка информации и алгоритмы»

Вариант 1

1. **Исполнитель**
 - а) создает информацию
 - б) хранит информацию
 - в) обрабатывает информацию
 - г) изобретает информацию
2. **Человек как исполнитель обработки информации, действует**
 - а) всегда формально и однозначно
 - б) не всегда формально и однозначно
 - в) всегда творчески
 - г) формально и творчески
3. **Алгоритм Евклида -**
 - а) способ вычисления наименьшего общего кратного (НОК) двух натуральных чисел
 - б) способ вычисления наибольшего общего делителя (НОД) двух натуральных чисел
 - в) способ нахождения общего знаменателя двух обыкновенных дробей
 - г) способ нахождения частного от деления двух чисел
4. **Машина Тьюринга**
 - а) универсальное устройство, использующее языки программирования высокого уровня
 - б) универсальный исполнитель обработки любых символьных последовательностей в любом алфавите
 - в) работает с двоичным алфавитом
 - г) является частным случаем машины Поста
5. **Система команд исполнителя алгоритмов (СКИ) -**
 - а) совокупность некоторых команд языка исполнителя
 - б) совокупность команд, которые придумывает каждый человек, работающий с исполнителем
 - в) совокупность самых главных команд исполнителя
 - г) совокупность всех команд языка исполнителя

Вариант 2

1. **В виде исходных данных представляется информация, которая**
 - а) должна быть получена
 - б) сохраняется
 - в) подвергается обработке
 - г) передаётся
2. **Выдающийся математик средневекового Востока Мухаммед аль-Хорезми описал правила выполнения вычислений**
 - а) с многозначными десятичными числами
 - б) с интегралами
 - в) с производными
 - г) только с натуральными числами
3. **Теория алгоритмов возникла**
 - а) в 20-х годах XX века
 - б) в 30-х годах XX века
 - в) в 40-х годах XX века
 - г) в 50-х годах XX века
4. **Машина Поста**
 - а) универсальное устройство, использующее языки программирования высокого уровня
 - б) универсальный исполнитель обработки любых символьных последовательностей в любом алфавите
 - в) работает с двоичным алфавитом
 - г) машина Тьюринга является частным случаем машины Поста
5. **Шаг алгоритма -**
 - а) перемещение исполнителя на одну позицию вправо или влево

- 1) дисковод для гибких дисков 2) жесткий диск 3) дисковод для DVD-дисков 4) папка

A13. Операционная система - это:

- 1) программа для загрузки ПК
- 2) программа или совокупность программ, управляющих работой компьютера и обеспечивающих процесс выполнения других программ
- 3) программы для обеспечения работы внешних устройств
- 4) программы для работы с файлами

A14. Для каких целей необходимо системное ПО?

- 1) для разработки прикладного ПО
- 2) для решения задач из проблемных областей
- 3) для управления ресурсами ЭВМ
- 4) для расширения возможностей ОС

A15. Выберите прикладные программы для обработки графической информации.

- 1) Microsoft Word, StarOffice Writer
- 2) Mu1tip1an, Quattro Pro, SuperCalc
- 3) Adobe Photoshop, Core1 PhotoPaint, Macromedia Freehand
- 4) Microsoft Power Point, StarOffice Impress

A16. Выберите определение компьютерного вируса.

- 1) прикладная программа
- 2) системная программа
- 3) программа, выполняющая на компьютере несанкционированные действия
- 4) база данных

A17. Как размножается программный вирус?

- 1) программа-вирус один раз копируется в теле другой программы
- 2) вирусный код неоднократно копируется в теле другой программы
- 3) программа-вирус прикрепляется к другой программе
- 4) вирусный код один раз копируется в теле другой программы

A18. Выберите методы реализации антивирусной защиты.

- 1) аппаратные и программные
- 2) программные, аппаратные и организационные
- 3) только программные
- 4) достаточно резервного копирования данных

A19. Как работает антивирусная программа?

- 1) на ожидании начала вирусной атаки
- 2) на сравнении программных кодов с известными вирусами
- 3) на удалении зараженных файлов
- 4) на блокировании неизвестных файлов

B1. Установите соответствие.

1. ENIAC	А. Первая серийная ЭВМ (1951)
2. UNIVAC	Б. Первая советская ЭВМ, созданная под руководством С.А. Лебедева в 1951 г.
3. МЭСМ	В. Первая ЭВМ, созданная Маучли и Эккертом в 1946 г.
4. «Стрела»	Г. Первая серийная советская ЭВМ (1953)

В2. Дайте определение.

Форматирование – это...

В3. Назовите вспомогательные средства защиты от вирусов.

С1. Перечислите основные черты ЭВМ III поколения.

С2. Пользователь, перемещаясь ИЗ ОДНОГО каталога в другой, последовательно посетил каталоги **ACADEMY, COURSE, GROUP, E:\, PROFESSOR, LECTIONS**. При каждом перемещении он либо спускался в каталог на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше. Назовите полное имя каталога, из которого начал перемещение пользователь.

С3. Назовите самый надежный тип антивирусных программ.

10 класс, тест «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»

Вариант2

А1. Когда Блез Паскаль изобрел «Паскалину»?

- 1) в 1624 г. 2) в 1650 г. 3) в 1642 г. 4) в 1630 г.

А2. Какое приспособление для счета, относящееся к ручному этапу развития ИКТ, изображено на рисунке?

- 1) кипу 2) абак 3) саламинская доска 4) русские счеты



А3. Под чьим руководством была создана машина ENIAC?

- 1) Дж. Маучли и Дж. П. Эккерта 2) Г.Айкена 3) Д. Анастасова 4) К. Цузе

А4. За какое изобретение Дж. Бардин, У. Шокли, У. Браттейн получили Нобелевскую премию в 1956 г.?

- 1) печатные платы 2) электронно-вакуумные лампы 3) компьютерная мышь 4) транзистор

А5. Как называется устройство, используемое только для управления курсором по экрану монитора?

- 1) дигитайзер 2) клавиатура 3) трекбол 4) сканер

А6. Как называется устройство, используемое для вывода чертежей на бумажные носители?

- 1) плоттер 2) принтер 3) колонки 4) монитор

А7. Как называется принтер, используемый для массовой цветной печати?

- 1) матричный 2) лазерный 3) струйный 4) твердокрасочный

А8. Свойство постоянного запоминающего устройства (ПЗУ):

- 1) только чтение информации
2) энергонезависимость
3) возможность перезаписи информации
4) кратковременное хранение информации

А9. Файл - это:

- 1) единица измерения информации
2) программа в оперативной памяти
3) программа или часть памяти, имеющая имя
4) текст, напечатанный на принтере

A10. Укажите расширение файла primer .avi.

- 1) primer.avi .
- 2) .primer
- 3) avi
- 4) .avi

A11. Укажите тип файла fact.jpeg.

- 1) текстовый
- 2) графический
- 3) исполняемый
- 4) Web-страница

A12. Имя А: имеет:

- 1) дисковод для гибких дисков
- 2) жесткий диск
- 3) дисковод для DVD-дисков
- 4) папка

A13. Драйвер - это:

- 1) программа для загрузки ПК
- 2) программа или совокупность программ, управляющих работой компьютера и обеспечивающих процесс выполнения других программ
- 3) программы для обеспечения работы внешних устройств
- 4) программы для работы с файлами

A14. Утилита - это ПО:

- 1) для разработки прикладного ПО
- 2) для решения задач из различных областей
- 3) управляющее всеми ресурсами
- 4) расширяющее возможности ОС

A15. Выберите прикладные программы для обработки табличной информации.

- 1) Microsoft Word, StarOffice Writer
- 2) Mi1tip1an, QuattroPro, SiperCalc
- 3) Adobe Photoshop, Core1 PhotoPaint, Macromedia Freehand
- 4) Microsoft Power Point, StarOffice Impress

A16. Назовите типы компьютерных вирусов.

- 1) аппаратные, программные, загрузочные
- 2) программные, загрузочные, макровирусы
- 3) файловые, программные, макровирусы
- 4) файловые, загрузочные, макровирусы

A17. Выберите наиболее правильное описание этапов действия программного вируса.

- 1) размножение, вирусная атака
- 2) запись в файл, размножение
- 3) запись в файл, размножение, уничтожение программы
- 4) размножение, запись в файл, удаление программы

A18. Что такое вирусная атака?

- 1) неоднократное копирование кода вируса в код программы
- 2) отключение компьютера из-за попадания вируса
- 3) нарушение работы программы, уничтожение данных, форматирование жесткого диска
- 4) изменение данных

A19. Выберите антивирусные программы.

- 1) AVP, DrWeb, NortonAntiVirus
- 2) MS- DOS, MS Word, A VP
- 3) MS Word, MS Excel, Norton Commander
- 4) DrWeb, AVP, NortonDiskDoctor

B1. Установите соответствие.

5. 1624 г.	А. «Ступенчатый вычислитель»
6. 1642 г.	Б. Перфокарта
7. 1673 г.	В. «Паскалина»
8. 1804 г.	Г. «Часы для счета»

В2. Дайте определение.

Проводник – это...

В3. Назовите основное средство защиты от вирусов.

С1. Перечислите основные черты ЭВМ IV поколения.

С2. Пользователь, перемещаясь из одного каталога в другой, последовательно посетил каталоги **LESSONS, CLASS, SCHOOL, D:\, MYDOC, LETfERS**. При каждом перемещении он либо спускался в каталог на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше. Назовите полное имя каталога из которого начал перемещение пользователь.

С3. Назовите тип антивирусных программ, действующих по принципу полифага.

**Итоговая работа
за курс 10 класса
по предмету «Информатика и ИКТ»**

Экзаменационный материал составлен на основе требований федерального образовательного стандарта по Информатике и ИКТ за курс 10 класса. Тестовый материал состоит из 12 заданий

Работа состоит из двух блоков с 1-8 тестовые задания с выбором ответа, 9-12 задания с открытым ответом

В работу включены задания по разделам:

- «Информация и информационные процессы»
- «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»
- «Кодирование информации»

Время выполнения работы 40 минут

Критерии оценивания:

1-8 задание оценивается в 1 балл,

9-12 оценивается в 2бала.

Оценка «5» - 16 – 15 баллов;

Оценка «4» - 14 – 13 баллов;

Оценка «3» - 8 – 12 баллов;

Оценка «2» - менее 8 баллов.

Кодификаторы

№ задания	Уровень	Коды КЭС	Проверяемые элементы содержания	УУД
1	Б	1.4.2	Двоичное представление информации	Знание о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера
2	Б	1.1.4/ 3.3.1	Скорость передачи информации	Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации
3	Б	1.3.1	Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания	Знание о методах измерения количества информации
4	Б	1.3.1	Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания	Знание о методах измерения количества информации
5	Б	1.6.1/ 1.6.3	Формализация понятия алгоритма/ Построение алгоритмов и практические вычисления	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд
6	Б	1.3.1	Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)
7	Б	1.5.1	Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания	Умение строить таблицы истинности и логические схемы
8	Б	1.7.2	Основные конструкции языка программирования. Система программирования	Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания
9	П	1.1.3	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Единицы измерения количества информации	Умение подсчитывать информационный объем сообщения
10	П	1.6.1	Формализация понятия алгоритма	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд
11	П	1.6.3	Построение алгоритмов и практические вычисления	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным

				набором команд
12	П	1.3.1	Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)

Итоговое тестирование по информатике

10 класс

(по программе Семакина базовый уровень)

1 вариант

1. Найдите значение выражения $11_{16} + 11_8 : 11_2$.

1. 11111_2 2. 10000_2 3. 10100_2 4. 10011_2

2. Какой минимальный объём памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 512x512 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 256 различных цветов?

1. 256 2. 300 3. 128 4. 200

3. Азбука Морзе позволяет кодировать символы для сообщений по радиосвязи, задавая комбинацию точек и тире. Сколько различных символов (цифр, букв, знаков пунктуации и т. д.) можно закодировать, используя код азбуки Морзе длиной **не менее четырёх и не более пяти** сигналов (точек и тире)?

1. 45 2. 48 3. 50 4. 53

4. Сколько слов длины 4, начинающихся с согласной буквы и заканчивающихся гласной буквой, можно составить из букв М, Е, Т, Р, О? Каждая буква может входить в слово несколько раз. Слова не обязательно должны быть осмысленными словами русского языка.

1. 100 2. 120 3. 150 5. 170

5. Пятизначное число формируется из цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5. Известно, что число четное и, помимо этого, сформировано по следующим правилам:

- а) на первом месте стоит одна из цифр 1, 2, 3, которой нет на последнем месте;
б) средняя цифра числа - это либо 2, либо 3, либо 5, но не стоящая на первом месте.

Какое из следующих чисел удовлетворяет всем приведенным условиям?

1. 25312 2. 31250 3. 33312 4. 54321

6. В таблицах приведена стоимость перевозки грузов между соседними станциями. Если пересечение строки и столбца пусто, то соответствующие станции не являются соседними. Укажите номер таблицы, для которой выполняется условие «Максимальная стоимость перевозки грузов от пункта В до пункта D не больше 6».

1.	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr> <tr><th>A</th><td></td><td>2</td><td></td><td>2</td></tr> <tr><th>B</th><td>2</td><td></td><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><th>C</th><td></td><td>4</td><td></td><td>4</td></tr> <tr><th>D</th><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td></td></tr> </table>		A	B	C	D	A		2		2	B	2		4	3	C		4		4	D	2	3	4		2.	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr> <tr><th>A</th><td></td><td>2</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><th>B</th><td>2</td><td></td><td>4</td><td></td></tr> <tr><th>C</th><td>1</td><td>4</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><th>D</th><td>1</td><td></td><td>1</td><td></td></tr> </table>		A	B	C	D	A		2	1	1	B	2		4		C	1	4		1	D	1		1	
	A	B	C	D																																																	
A		2		2																																																	
B	2		4	3																																																	
C		4		4																																																	
D	2	3	4																																																		
	A	B	C	D																																																	
A		2	1	1																																																	
B	2		4																																																		
C	1	4		1																																																	
D	1		1																																																		
	3.	4.																																																			
	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr> <tr><th>A</th><td></td><td>1</td><td>3</td><td>6</td></tr> <tr><th>B</th><td>1</td><td></td><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><th>C</th><td>3</td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><th>D</th><td>6</td><td>4</td><td></td><td></td></tr> </table>		A	B	C	D	A		1	3	6	B	1		2	4	C	3	2			D	6	4			<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr> <tr><th>A</th><td></td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><th>B</th><td>3</td><td></td><td>2</td><td></td></tr> <tr><th>C</th><td>2</td><td>2</td><td></td><td>4</td></tr> <tr><th>D</th><td>1</td><td></td><td>4</td><td></td></tr> </table>		A	B	C	D	A		3	2	1	B	3		2		C	2	2		4	D	1		4		
	A	B	C	D																																																	
A		1	3	6																																																	
B	1		2	4																																																	
C	3	2																																																			
D	6	4																																																			
	A	B	C	D																																																	
A		3	2	1																																																	
B	3		2																																																		
C	2	2		4																																																	
D	1		4																																																		

1. 1 2. 2 3. 3 4. 4

7. Маша заполняла таблицу истинности для выражения F. Она успела заполнить лишь небольшой фрагмент таблицы:

x1	x2	x3	x4	x5	x6	F
0	1					1
		1	1			1
				0	0	0

Каким выражением может быть F?

- 1) $\neg x_1 \wedge x_2 \wedge x_3 \wedge \neg x_4 \wedge \neg x_5 \wedge x_6$
- 2) $x_1 \vee x_2 \vee x_3 \vee \neg x_4 \vee \neg x_5 \vee x_6$
- 3) $\neg x_1 \wedge x_2 \wedge \neg x_3 \wedge x_4 \wedge x_5 \wedge \neg x_6$
- 4) $x_1 \vee \neg x_2 \vee \neg x_3 \vee \neg x_4 \vee x_5 \vee x_6$

8. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы (записанного ниже на разных языках программирования). Ответ запишите в виде целого числа.

Алгоритмический язык	Паскаль
<pre> a := 20 b := 15 b := 3 * b - a если a > b то c := 2 * a + b иначе c := 2 * a - b все </pre>	<pre> a := 20; b := 15; b := 3 * b - a; if a > b then c := 2 * a + b else c := 2 * a - b; </pre>

1. 10

2. 15

3. 20

4. 25

9. При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдаётся пароль, состоящий из 23 символов и содержащий только символы A, F, G, Y, S, L (таким образом, используется 6 различных символов). Каждый такой пароль в компьютерной программе записывается минимально возможным и одинаковым целым количеством байт (при этом используют посимвольное кодирование и все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит). Определите объём памяти, отводимый этой программой для записи 50 паролей.

10. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1,

2. возведи в квадрат.

Первая из этих команд увеличивает число на экране на 1, вторая - возводит в квадрат. Программа для исполнителя Квадратор - это последовательность номеров команд.

(Например, 21211 - это программа

возведи в квадрат

прибавь 1

возведи в квадрат

прибавь 1

прибавь 1

Эта программа преобразует число 2 в число 27).

Запишите программу, которая преобразует число 2 в число 102 и содержит не более 6 команд. Если таких программ более одной, то запишите любую из них.

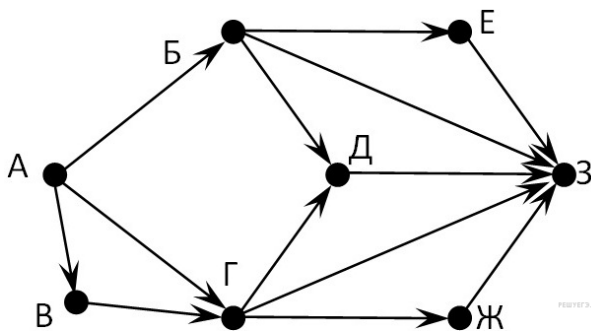
11. Автомат получает на вход трёхзначное число. По этому числу строится новое число по следующим правилам.

1. Складываются первая и вторая, а также вторая и третья цифры исходного числа.

2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке убывания (без разделителей).

Пример. Исходное число: 348. Суммы: $3 + 4 = 7$; $4 + 8 = 12$. Результат: 127. Укажите наименьшее число, в результате обработки которого автомат выдаст число 1412.

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



Примерные задания, 11 класс

Тест по теме «Интернет как глобальная ИС»

1. Совокупность компьютеров, соединенных между собой при помощи специальной аппаратуры, обеспечивающий обмен информацией между компьютерами данной группы называют...

- а) Связью;
- б) Передачей информации;
- в) Приемом информации; *

2. В зависимости от удаленности компьютеров друг от друга сети различают по типам, как...

- а) Локальные и глобальные; *
- б) Локальные, корпоративные и глобальные;
- в) Локальные и региональные;

3. Какая сеть переводится как «международная сеть»?

- а) Рунет;
- б) Интернет. *
- в) Арпанет;

4. для выхода в сеть Интернет достаточно иметь следующие аппаратные средства:

- а) Компьютер, модем и телефонную сеть; *
- б) Телефон и компьютер;
- в) Компьютер и модем;

5. Сетевой протокол — это:

- а) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети; *

- b) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети;
 - c) правила установления связи между двумя компьютерами в сети;
6. Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет:
- a) URL-адрес;
 - b) доменное имя;
 - c) IP-адрес; *
7. Для передачи файлов по сети Интернет служит:
- a) протокол HTTP;
 - b) программа Telnet;
 - c) протокол FTP; *
8. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными:
- a) интерфейс;
 - b) компьютерная сеть; *
 - c) адаптеры.
9. Глобальная компьютерная сеть — это:
- a) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных в единую систему; *
 - b) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;
 - c) система обмена информацией на определенную тему;
10. Транспортный протокол (TCP) обеспечивает:
- a) прием, передачу и выдачу одного сеанса связи;
 - b) разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения; *
 - c) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю;
11. Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:
- a) сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети;
 - b) разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения.
 - c) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю; *
12. Телеконференция — это:
- a) система обмена информацией между абонентами компьютерной сети; * b) обмен письмами в глобальных сетях;
 - c) служба приема и передачи файлов любого формата;
13. Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:
- a) часть памяти на жестком диске рабочей станции;
 - b) специальное электронное устройство для хранения текстовых файлов.
 - c) область на жестком диске почтового сервера, отведенную для пользователя; *
14. Служба FTP в Интернете предназначена:
- a) для создания, приема и передачи WEB-страниц;
 - b) для приема и передачи файлов любого формата; *
 - c) для обеспечения работы телеконференций;
15. Адрес электронной почты?
- a) www.school_server.ru;
 - b) School_server.narod.ru.
 - c) School_server@mail.ru; *
16. В какие годы появилась возможность общения в телеконференциях?
- a) В 1980 – е;
 - b) В 1970 – е;
 - c) В 1990 – е; *
17. Какая из перечисленных информационных услуг компьютерных сетей является исторически первой?
- a) Электронная почта; *

- b) Телеконференции;
 c) Поисковые системы;
18. Как называют стартовую страницу Web - сайта?
 a) Безличная;
 b) Домашняя; *
 c) Уличная;
19. В какие годы появилась электронная почта?
 a) В 1990 – е. *
 b) В 1980 – е;
 c) В 1970 – е;
20. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется:
 a) адаптером;
 b) сервером; *
 c) клиент-сервером.

Контрольный тест по теме «Базы данных»

1. Базы данных — это:

1. информационные модели, позволяющие в упорядоченном виде хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств;
2. программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц;
3. программные средства, обрабатывающие табличные данные;
4. программные средства, осуществляющие поиск информации. 2.

Запись – это:

1. Столбец в базе данных; 2. Поле базы данных.
3. Строка в базе данных.
4. Отдельное значение в базе данных. 3.

Поле – это:

1. Столбец в базе данных; 2. Объект базы данных. 3. Строка в базе данных.
4. Отдельное значение в базе данных.

4. В коробке меньше 9, но больше 3 шаров. Сколько шаров может быть в коробке?

A) 3; B) 9; C) 2; D) 5; E) 10.

5. Какие атрибуты (признаки) объекта должны быть отражены в информационной модели, описывающей хобби ваших одноклассников, если эта модель позволяет получить ответы на следующие вопросы:

- Каков возраст всех детей, увлекающихся компьютером? -

Каковы имена девочек, увлекающихся пением?

- Каковы фамилии мальчиков, увлекающихся хоккеем?

A) имя, пол, хобби;

B) фамилия, пол, хоккей, пение, возраст;

C) имя, пол, хобби, возраст;

D) имя, возраст, хобби;

E) фамилия, имя, пол, возраст, хобби?

6. Реляционная база данных задана таблицей:

	Ф.И.О	Пол	Возраст	Клуб	Спорт
1	Панько Л.П.	жен	22	Спартак	футбол
2	Арбузов А.А.	муж	20	Динамо	лыжи
3	Жиганова П.Н.	жен	19	Ротор	футбол
4	Иванов О.Г.	муж	21	Звезда	лыжи
5	Седова О.Л.	жен	18	Спартак	биатлон
6	Багаева СИ.	жен	23	Звезда	лыжи

Какие записи будут выбраны по условию: Спорт= "лыжи" И Пол= "жен" ИЛИ Возраст<20?

A) 2, 3, 4, 5, 6; B) 3, 5, 6; C) 1, 3, 5, 6; D) 2, 3, 5, 6; E) таких записей нет.

7. Реляционная БД задана таблицей:

Название	Категория	Кинотеатр	Начало сеанса
----------	-----------	-----------	---------------

1	Буратино	х/ф	Рубин	14
2	Кортик	х/ф	Искра	12
3	Винни-Пух	м/ф	Экран	9
4	Дюймовочка	м/ф	Россия	10
5	Буратино	х/ф	Искра	14
6	Ну, погоди	м/ф	Экран	14
7	Два капитана	х/ф	Россия	16

Выбрать первичный ключ для таблицы (допуская, что в кинотеатре один зал):

- А) Название+Кинотеатр;
 В) Кинотеатр+Начало сеанса;
 С) Название+Начало сеанса; D)
 Кинотеатр;
 Е) Начало сеанса.

8. Структура реляционной базы данных изменяется при:

- А) удалении любой записи;
 В) удалении любого поля; С)
 изменении любой записи; D)
 добавлении записи;
 Е) удалении всех записей.

9. Реляционная база данных задана таблицей. Записи в таблице пронумерованы.

	Код дистанции	Код соревнований	Дата	Время спортсмена (с)
1	101	Д02	11.12.2004	56,6
2	104	Д01	12.10.2005	37
3	102	Д02	11.12.2005	56,1
4	103	Д05	11.12.2005	242,8
5	101	Д04	13.01.2005	181,1
6	102	Д01	12.10.2005	35,45

Сформулировать условие поиска, дающее сведения о спортсменах, принимавших участие в соревнованиях на дистанциях с кодами Д01 и Д03 не позднее 10.12.2004.

- А) Код_дистанции="Д01" и Код_дистанции="Д03" и Дата_соревнования>10.12.2004
 В) (Код_дистанции="Д01" или Код_дистанции="Д03") и Дата_соревнования>10.12.2004
 С) Код_дистанции="Д01" и (Код_дистанции="Д03" или Дата_соревнования<=10.12.2004)
 D) Код_дистанции="Д01" и Код_дистанции="Д03" и Дата_соревнования<=10.12.2004
 Е) (Код_дистанции="Д01" или Код_дистанции="Д03") и Дата_соревнования<=10.12.2004

10. Дана однотабличная база данных «Автомобилисты»:

	Владелец	Модель	Номер	Дата регистрации
1	Левченко Н.	Волга	И537ИГ-59	15.08.2001
2	Сидоров А.	Жигули	Ф131ФП-59	14.02.2000
3	Горохов И.	Форд	Б171БП-59	27.10.2000
4	Федоров К.	Волга	И138ИП-59	20.05.2001
5	Сидоров А.	Жигули	И321ИП-59	27.10.2000

Отсортировать таблицу в порядке возрастания по двум полям: Модель+Номер.

- А) 1; 4; 2; 5; 3; ; В) 3; 4; 5; 1; 2; С) 4; 1; 5; 2; 3 D) 3; 5; 2; 4; 1; Е) 2; 1; 5; 4; 3.

11. Основные типы полей:

1. Дата, числовой, звуковой, логический;
2. Символьный, табличный, дата, логический;
3. Логический, числовой, дата, символьный;
4. Числовой, логический, ключевой, табличный.

12. В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях. Определите на основании приведенных данных, сколько родных сестер есть у Лесных П.А

Таблица 1

ID	Фамилия_И.О.	Пол
2011	Ковач Л.П.	Ж
2012	Данзас К.К.	М
2024	Павлова В.А.	Ж
2045	Лесных .А.	Ж
2056	Данзас Е.Ф.	Ж
2077	Ларина Т.Д.	Ж

2083	Данзас И.К.	М
2094	Данзас Е.К.	Ж
2115	Лесных А.П.	М
2140	Данзас Т.И.	Ж
2162	Данзас П.И.	М
2171	Гиппиус З.А.	Ж
2186	Молчалина С.А.	Ж
2201	Лесных П.А.	М

Таблица 2

ID_Родителя	ID_Ребенка
2094	2045
2115	2045
2011	2083
2012	2083
2011	2094
2012	2094
2056	2140
2083	2140
2056	2162
2083	2162
2094	2186
2115	2186
2094	2201
2115	2201

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

Контрольная работа по теме "Базы данных" (базовый уровень)

Вариант 1

1. Перечислите поля БД "Подписка". Дайте характеристику полям БД.
БД "Подписка"

фамилия	адрес	индекс издания	название издания	тип издания	с какого	по какое
Михайлов	ул. Солнечная 15-103	40532	Звезда	газета	01.01.98	31.12.98
Орлов	ул. Леонова 20-3	13245	Маяк	журнал	01.07.98	31.12.98

Горохов	ул. Звёздная 11-14	55565	Звезда	журнал	01.01.9 8	30.06.9 8
Зайцева	Ул. Лесная 32-34	40532	Звезда	газета	01.01.9 8	30.06.9 8

2. В чём заключается разница между записью и полем в табличной базе данных?
3. Какую функцию выполняют СУБД?
4. Дайте характеристику отбору данных с помощью фильтров.
5. Сколько записей в нижеследующем фрагменте турнирной таблицы удовлетворяют условию "**Место <= 4 И (Н > ИЛИ О >6)**"?

Место	Участник	В	Н	П	О
1	Силин	5	3	1	6 ½
2	Клеменс	6	0	3	6
3	Холево	5	1	4	5 ½
4	Яшвили	3	5	1	5 ½
5	Бергер	3	3	3	4 ½
6	Численко	3	2	4	4

1) 5; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

6. Дан фрагмент табличной БД по учащимся 10 классов:

Фамилия	Имя	Пол	Год рождения	Рост(см)	Вес (кг)
Соколова	Елена	ж	1990	165	51
Антипов	Ярослав	м	1989	170	53
Дмитриев а	Елена	ж	1990	161	48
Коровин	Дмитрий	м	1990	178	60
Зубарев	Роман	м	1991	172	58
Полянко	Яна	ж	1989	170	49

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию:
"(Имя = 'Елена') ИЛИ (Год рождения > 1989)"

1) 5; 2) 6; 3) 3; 4) 4.

Контрольная работа по теме "Базы данных" (базовый уровень)

Вариант 2

1. Перечислите поля БД "Абитуриент". Дайте характеристику полям БД.
БД "Абитуриент"

ФИ	пол	дата рождения	факультет	школа	курсы
Лыкова Ольга	2	11.09.81	физический	122	да
Семёнов Олег	1	17.05.82	химический	44	нет
Городилова Елена	2	23.04.80	химический	2	да
Захарова Ирина	2	10.01.81	биологический	44	нет

2. Чем отличается ключевое поле от остальных полей?
3. Перечисли основные объекты СУБД, какие функции они выполняют?
4. Дайте характеристику отбору данных с помощью запросов.
5. Сколько записей в нижеследующем фрагменте турнирной таблицы удовлетворяют условию "Место ≤ 5 И (В > 4 ИЛИ МЗ > 12)"

Место	Команда	В	Н	П	О	МЗ	МП
1	Боец	5	3	1	18	9	5
2	Авангард	6	0	3	18	13	7
3	Опушка	4	1	4	16	13	7
4	Звезда	3	6	0	15	5	2
5	Химик	3	3	3	12	14	17
6	Пират	3	2	4	11	13	7

1) 5; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

6. Представлен фрагмент базы данных:

Номер	Фамилия	Пол	Алгебра	Сочинение	Физика	История
1	Аверин	м	5	4	5	3
2	Антонов	м	3	5	4	5
3	Васильева	ж	3	5	4	5
4	Купанов	м	4	5	4	5
5	Лебедева	ж	4	3	3	4
6	Прокопьев	м	3	2	4	3

Сколько записей удовлетворяют условию

"(Пол = "ж") ИЛИ (Физика < 5 ИЛИ Алгебра =4)"

1) 5; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

Критерии оценивания:

3-4 правильных ответа - "3" (удовлетворительно);

5 правильных ответов - "4" (хорошо);

6 правильных ответов - "5" (отлично)

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ ПО ИНФОРМАТИКЕ

11 КЛАСС

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Цель: Проверить уровень знаний и овладение учащимися основными умениями, навыками по курсу «Информатика и ИКТ»

Количество заданий: 30

По степени трудности: Тесты составлены в соответствии с требованиями программы Министерства образования и науки Российской Федерации для общеобразовательных учебных заведений. Базовый уровень. Каждое задание проверяет знания учащихся по определенному разделу курса. Все задания равнозначны.

Подходы к оцениванию: Каждое задание – 1 балл

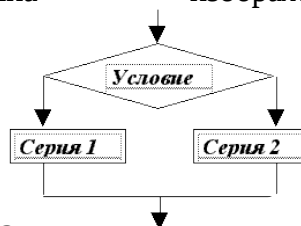
Оценка «5» - 25-30 баллов

«4» - 20-24 балла

«3» - 15-19 баллов

1. Массовое производство персональных компьютеров началось ...
 - 1) в 40-е годы
 - 2) в 50-е годы
 - 3) в 80-е годы
 - 4) в 90-е годы
2. За минимальную единицу измерения количества информации принят
 - 1) 1 бот
 - 2) 1 бит
 - 3) 1 байт
 - 4) 1 Кбайт
3. В детской игре «Угадай число» первый участник загадал целое число от 1 до 8. Какое количество вопросов при правильной стратегии гарантирует угадывание?
 - 1) 1
 - 2) 2
 - 3) 3
 - 4) 4
4. Как записывается десятичное число 5 в двоичной системе счисления
 - 1) 101
 - 2) 110
 - 3) 111
 - 4) 100
5. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от ...
 - 1) Размера экрана

- 2) Частоты процессора
 - 3) Напряжения питания
 - 4) Быстроты нажатия на кнопки
6. Какое устройство может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?
- 1) Принтер
 - 2) Монитор
 - 3) Системный блок
 - 4) Модем
7. Файл – это ...
- 1) Единица измерения информации
 - 2) Программа в оперативной памяти
 - 3) Текст, распечатанный на принтере
 - 4) Программа или данные на диске, имеющие имя
8. Модель есть замещение изучаемого объекта, другим объектом, который отражает ...
- 1) Все стороны данного объекта
 - 2) Некоторые стороны данного объекта
 - 3) Существенные стороны данного объекта
 - 4) Несущественные стороны данного объекта
9. Свойством алгоритма является ...
- 1) Результативность
 - 2) Цикличность
 - 3) Возможность изменения последовательности выполнения команд
 - 4) Возможность выполнения алгоритма в обратном порядке
10. Алгоритмическая структура какого типа изображена на блок-схеме?



- 1) Цикл
 - 2) Ветвление
 - 3) Подпрограмма
 - 4) Линейная
11. Что изменяет операция присваивания?
- 1) Значение переменной
 - 2) Имя переменной
 - 3) Тип переменной
 - 4) Тип алгоритма
12. Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является ...
- 1) Слово
 - 2) Пиксель
 - 3) Абзац
 - 4) Знакоместо (символ)
13. Инструментами в графическом редакторе являются ...
- 1) Линия, круг, прямоугольник
 - 2) Выделение, копирование, вставка
 - 3) Карандаш, кисть, ластик
 - 4) Набор цветов (палитра)
14. В электронных таблицах выделена группа ячеек А1: В3. Сколько ячеек входит в эту группу?
- 1) 6
 - 2) 2
 - 3) 4
 - 4) 3
15. Результатом вычислений в ячейке С1 будет

- 1) 5
- 2) 10
- 3) 15
- 4) 20

	A	B	C
1	5	=A1*2	=A1+B1

16. Какую строку будет занимать запись Pentium после проведения сортировки по возрастанию в поле **Опер. память?**

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

	Компьютер	Опер. память	Винчестер
1	Pentium	16 2Гб	
2	386DX	4 300Мб	
3	486DX	8 800Мб	
4	Pentium II	32 4Гб	

17. Гипертекст – это ...

- 1) Очень большой текст
- 2) Структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам
- 3) Текст, набранный на компьютере
- 4) Текст, в котором используется шрифт большого размера

18. При выключении компьютера вся информация стирается ...

- 1) на гибком диске
- 2) на CD-ROM диске
- 3) на жестком диске
- 4) в оперативной памяти

19. Результатом процесса формализации является ...

- 1) Описательная модель
- 2) Математическая модель
- 3) Графическая модель
- 4) Предметная модель

20. База данных представлена в табличной форме. Запись образует ...

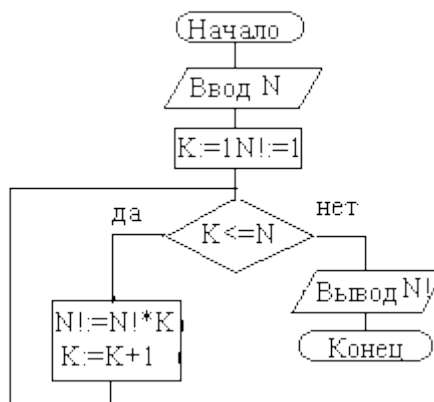
- 1) Поле в таблице
- 2) Имя поля
- 3) Строку в таблице
- 4) ячейку

21. Алгоритм какого типа записан на алгоритмическом языке

алг выбор (**вещ** A, B, X) 1) циклический
арг A, B 2) линейный
рез X 3) вспомогательный
нач 4) разветвляющийся
если A > B
то X := A
иначе X := B
кон

22. При заданных исходных данных (N=3) определите результат выполнения алгоритма вычисления факториала, изображенного в виде блок-схемы.

- 1) N!=9
- 2) N!=6
- 3) N!=3
- 4) N!=12



23. Задан адрес электронной почты в сети Internet: **user_name@mtu-net.ru**
Каково имя владельца этого электронного адреса?
- 1) **ru**
 - 2) **mtu-net.ru**
 - 3) **user_name**
 - 4) **mtu-net**
24. Задан полный путь к файлу **C:\DOC\PROBA.TXT** Каково полное имя файла?
- 1) **C:\DOC\PROBA.TXT**
 - 2) **PROBA.TXT**
 - 3) **DOC\PROBA.TXT**
 - 4) **TXT**
25. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе ...
- 1) Печати на принтере
 - 2) Работы с файлами
 - 3) Форматирования дискеты
 - 4) Выключения компьютера
26. По записанному на алгоритмическом языке алгоритму подсчитать сумму квадратов последовательности натуральных чисел.
- | | |
|--|---------|
| алг сумма квадратов (цел S) | 1) S=15 |
| рез S | 2) S=18 |
| нач нат n | 3) S=9 |
| S := 0 | 4) S=14 |
| для n от 1 до 3 | |
| нц | |
| S := S + n*n | |
| кц | |
| кон | |
27. Модем – это ...
- 1) Почтовая программа
 - 2) Сетевой протокол
 - 3) Сервер Интернет
 - 4) Техническое устройство
28. Поля таблицы СУБД Access для ввода условий имеют тип:
- 1) Числовой
 - 2) Счетчик
 - 3) Текстовый
 - 4) Логический
29. Устройство ввода предназначено для:
- 1) Передачи информации от человека к машине
 - 2) Обработки данных, которые вводятся
 - 3) Реализации алгоритмов обработки и передачи информации
 - 4) Реализации алгоритмов времени доступа к информации
30. Тег <PRE > языка программирования HTML означает:
- 1) Создание простой формы
 - 2) Сохранение пробелов
 - 3) Данные ячеек таблицы
 - 4) Количество строк таблицы

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 256233904371995990837526139856067300059550829940

Владелец Самкова Ольга Вениаминовна

Действителен с 23.10.2025 по 23.10.2026