

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Быгинская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на ШМО
учителей естественно-
математического цикла,
Протокол № 1 от
« 25 » 08 2023 г

Ермолаева М.В.

Согласовано
Протокол № 1 от
« 25 » 08 2023 г
Заместитель директора по УВР
Владыкина И.Л. 

Утверждено
приказом директора
№ 122 от
« 30 » 08 2023 г
Гонимов А.А. 



Рабочая программа
по информатике
для 11 класса
на 2023-2024 учебный год

Ермолаева М. В.
учитель информатики 1 категории

д. Старые Быги, 2023

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Быгинская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на ШМО
учителей естественно-
математического цикла
Протокол № 1 от
« 25 » 08 2023 г

Ермолаева М. В.

Согласовано
Протокол № 1 от
« 25 » 08 2023 г
Заместитель директора по УВР

Владыкина И.Л.

Утверждено
приказом директора
№ 122 от
« 30 » 08 2023 г

Голубин А.А.

**Рабочая программа
по информатике
для 11 класса
на 2023-2024 учебный год**

Ермолаева М. В.
учитель информатики 1 категории

Пояснительная записка

На изучение информатики в 10 классе отводится 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе 33 часа (1 час в неделю).

Данная программа разработана для использования учебника автора Угриновича Н. Д.

Угринович Н. Д. Информатика (базовый уровень) 10 класс: учебник. БИНОМ: Лаборатория знаний, 2019.

Угринович Н. Д. Информатика (базовый уровень) 11 класс: учебник. БИНОМ: Лаборатория знаний, 2012.

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. Федеральная рабочая программа 7 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 Федеральная рабочая программа 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. Федеральная рабочая программа 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, подсчет 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. Федеральная рабочая программа 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 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, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий; Федеральная рабочая программа | Информатика. 10–11 классы (базовый уровень) 12 6) 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, отраженные Федеральная рабочая программа | Информатика. 10–11 классы (базовый уровень) 13 в универсальных учебных действиях, а именно – познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. Познавательные универсальные учебные действия 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. 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; Федеральная рабочая программа | Информатика. 10–11 классы (базовый уровень) 14 интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. 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 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. 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; Федеральная рабочая программа | Информатика. 10–11 классы (базовый уровень) 15 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Регулятивные универсальные учебные действия 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. 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. 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»; Федеральная рабочая программа | Информатика. 10–11 классы (базовый уровень) 16 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 Федеральная рабочая программа | Информатика. 10–11 классы (базовый уровень) 17 с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и 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 в 10 классе

№ раздела	Тема раздела	Тема урока	Кол-во часов
1	Информация и информационные процессы – 2 часа	Техника безопасности и эргономика рабочего места. Информация. Измерение информации.	1
		Передача информации. Система и элементы системы.	1
2	Информационные технологии – 13 часов	Кодирование и обработка текстовой информации. <i>Практическая работа №1 «Кодировки русских букв».</i>	1
		Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов. <i>Практическая работа №2 «Создание и форматирование документа».</i>	1
		Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. <i>Практическая работа №3. «Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика».</i>	1
		Системы оптического распознавания документов. <i>Практическая работа №4 «Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа».</i>	1
		Кодирование графической информации. <i>Практическая работа №5 «Кодирование графической информации».</i>	1
		Растровая графика. <i>Практическая работа №6. «Растровая графика».</i>	1
		Векторная графика. <i>Практическая работа №7 «Трёхмерная векторная графика».</i> <i>Практическая работа №8 «Создание флэш-анимации».</i>	1

		Кодирование звуковой информации. <i>Практическая работа №9 «Создание и редактирование оцифрованного звука».</i>	1
		Компьютерные презентации. <i>Практическая работа №10 «Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».</i>	1
		Представление числовой информации с помощью систем счисления. <i>Практическая работа №11 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».</i>	1
		Электронные таблицы. <i>Практическая работа №12 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах».</i>	1
		Построение диаграмм и графиков. <i>Практическая работа №13 «Построение диаграмм различных типов».</i>	1
		Контрольная работа №1 по теме «Информационные технологии».	1
3	Коммуникационные технологии – 9 часов	Локальные компьютерные сети. <i>Практическая работа №14 «Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети».</i>	1
		Подключение к Интернету. <i>Практическая работа №15 «Создание подключения к Интернету».</i> <i>Практическая работа №16 «Подключение к Интернету и определение IP-адреса».</i>	1
		Всемирная паутина. <i>Практическая работа №17 «Настройка браузера».</i>	1
		Электронная почта. <i>Практическая работа №18 «Работа с электронной почтой».</i> <i>Практическая работа №19 «Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях».</i>	1
		Файловые архивы. <i>Практическая работа №20 «Работа с файловыми архивами».</i>	1
		Радио, телевидение и Web камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. <i>Практическая работа №21 «Геоинформационные системы в Интернете».</i>	1
		Поиск информации в Интернете. <i>Практическая работа №22 «Поиск в Интернете».</i> <i>Практическая работа №23 «Заказ книг в Интернет-магазине».</i> Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете.	1

		Основы языка разметки гипертекста. <i>Практическая работа №24 «Разработка сайта с использованием Web-редактора».</i>	1
		Контрольная работа №2 по теме «Коммуникационные технологии».	1
4	Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования - 10 часов	Алгоритм и кодирование основных алгоритмических структур	1
		История развития языков программирования	1
		Введение в объектно-ориентированное программирование	1
		Система объектно-ориентированного программирования Microsoft Visual Studio	1
		Система объектно-ориентированного программирования Lazarus. <i>Пр.р. 4.1. Создание проекта «Консольное приложение»</i>	1
		Переменные в языках объектно-ориентированного программирования	1
		Графический интерфейс. <i>Пр.р. 4.2. Создание проекта «Переменные»</i>	1
		<i>Пр.р. 4.3. Создание проекта «Отметка»</i>	1
		<i>Пр.р. 4.4. Создание проекта «Перевод целых чисел»</i>	1
		Итоговая контрольная работа №3	1

Тематическое планирование в 11 классе

№ раздела	Тема раздела	Тема урока	Кол-во часов
1	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (11 часов)	История развития вычислительной техники	1
		Архитектура персонального компьютера	1
		Операционные системы. Основные характеристики операционных систем	1
		Операционные системы Windows и Linux	1
		Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей	1
		Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на диске	1
		Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них	1
		Сетевые черви и защита от них	1
		Троянские программы и защита от них	1
		Хакерские утилиты и защита от них	1
		Зачёт «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»	1
2	Моделирование и формализация	Системный подход в моделировании. Формы представления моделей	1
		Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	1

	(7 часов)	Исследование интерактивных компьютерных моделей	1
		Исследование физических и астрономических моделей	1
		Исследование алгебраических и геометрических моделей	1
		Исследование биологических и химических моделей	1
		Зачёт «Моделирование и формализация»	1
3	Базы данных. Системы управления базами данных (9 часов)	Табличные базы данных	1
		Системы управления базами данных	1
		Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчёты	1
		Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных	1
		Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов	1
		Сортировка записей в табличной базе данных	1
		Иерархические базы данных	1
		Сетевые базы данных	1
		Зачёт «Системы управления базами данных»	1
4	Информационное общество (5 часов)	Право в сети Internet	1
		Этика в сети Internet	1
		Перспективы развития информационных технологий	1
		Перспективы развития коммуникационных технологий	1
		Зачёт «Информационное общество»	1
5	Повторение (1 час)	Повторение	1

Контрольно-измерительные материалы для 10 класса

Контрольная работа №1 по теме «Информационные технологии».

Вариант 1

1. Наименьшей единицей измерения количества информации является... а) бод
б) бит в) байт г) бит/с
2. Чему равен информационный объем слова ИНФОРМАЦИЯ
а) 10 бит б) 10 байт в) 1 кбит г) 80 байт
3. В какой из этих программ можно создавать и редактировать рисунки? а)
Paint б) Adobe Photoshop в) GIMP г) Open Office Draw
4. Полный набор символов (букв, цифр, знаков пунктуации, специальных символов) определенного рисунка называют...
а) абзац б) шрифт в) список г) стиль
5. Какое расширение имеют файлы, созданные в программе MS Word? а) txt
б) rtf в) doc г) hlp б.) Определите информационный объем высказывания Ж. Ж. Руссо: **Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один.**
а) 92 бита б) 220 бит в) 456 бит г) 512 бит
7. Переведите число 58 из десятичной системы счисления в двоичную а)
111010₂ б) 11101₂ в) 111₂ г) 10101₂
8. Результатом вычисления в ячейке C1 будет:

	A	B	C
1	10	=A1/2	=A1+B1

- а) 20; б) 15; в) 10; г) 5.
9. Сложить : 111₂ и 1101₂
а) 11011₂ б) 10100₂ в) 101110₂ г) 110111₂
 10. Компьютер - это (развернутый ответ)

Вариант 2

1. Наибольшей единицей измерения количества информации является... а) бод
б) бит в) байт г) бит/с
2. Чему равен информационный объем слова ИНФОРМАТИЗАЦИЯ в байтах) 14
б) 10 в) 28 г) 80
3. В какой из этих программ можно создавать и редактировать текстовые документы? а)
Paint б) Adobe Photoshop в) GIMP г) Open Office Writer
4. Power Point – нужна для
а) вывода информации на бумагу б) создания презентаций
в) устройства ввода г) редактирования базы данных
5. Какое расширение имеют файлы, созданные в программе Блокноте? а) txt
б) rtf в) doc г) hlp б.) Определите информационный объем высказывания в битах.
За двумя зайцами погонишься, ни одного не поймаешь.
а) 50 бит б) 51бит в) 408 бит г) 512 бит
7. Переведите число 78 из десятичной системы счисления в двоичную а)
110111₂ б) 1001110₂ в) 111₂ г) 11101₂
8. Результатом вычисления в ячейке C1 будет:

	A	B	C
1	10	=A1/2	=СУММА(A1+B1)*A1

- а) 50; б) 100; в) 150; г) 200.
9. Сложить : 1111₂ и 1101₂
а) 11100₂ б) 10110₂ в) 111110₂ г) 110111₂
 10. Microsoft Office Word - это (развернутый ответ)

Ответы:

Вариант 1	Вариант 2
1-б	1-а

2-б	2-а
3-а	3-д
4-б	4-б
5-с	5-а
6-с	6-с
7-а	7-б
8-б	8-в
9-б	9-а

Контрольная работа №2 по теме «Коммуникационные технологии»

Вариант 1.

1. Сети, объединяющие компьютеры в пределах одной отрасли, корпорации:
 - а) локальные
 - б) региональные
 - в) корпоративные
 - г) почтовые

2. Компьютерная сеть - это ...
 - а) совокупность компьютеров и различных устройств, обеспечивающих информационный обмен между компьютерами
 - б) объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов
 - в) объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга

3. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется:
 - а) коммутатором
 - б) модемом
 - в) сервером
 - г) адаптером

4. Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:
 - а) интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня;
 - б) сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети;
 - в) управление аппаратурой передачи данных и каналов связи
 - г) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю;
 - д) разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения.

5. Протоколы - это ...
 - а) специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи
 - б) совокупностью правил, регулирующих порядок обмена данными в сети
 - в) система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере

6. Укажите правильный IP-адрес
 - а) 125.34.2
 - б) 168.257.89.11
 - в) 11.0.0.0.123
 - г) 157.255.45.7

7. Восстановите IP-адрес по фрагментам. В ответе укажите последовательность букв,

обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу

4.14	16	9.154	8.25
А	Б	В	Г

8. Установите соответствие между доменами верхнего уровня и типами организаций, которым они принадлежат:

Agov 1образовательные
Bedu 2некоммерческие
Corg 3 правительственные
Dcom 4коммерческие

9. Как называется программа, предназначенная для просмотра Web-страниц?

10. Назовите протокол, предназначенный для передачи файлов в компьютерных сетях.

11. Доступ к файлу **html.doc**, находящемуся на сервере **rnd.edu**, осуществляется по протоколу **ftp**. Запишите последовательность букв, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
rnd	/	.edu	://	doc	html.	ftp

12. Приведено несколько запросов к поисковому серверу:

а) Скакалка&обруч

б) Мяч &скакалка& обруч **в)**

Обруч | (мяч &скакалка)**г)**

Скакалка | мяч | обруч

Расположите обозначения запросов в порядке убывания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

13. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 512 000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 1 минуту. Определить размер файла в килобайтах.

Вариант 2.

1. Сети, объединяющие компьютеры в пределах одного региона:

а) локальные

б) региональные

в) почтовые

г) корпоративные

2. Глобальная компьютерная сеть - это:

а) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединённых в единую систему

б) информационная система с гиперсвязями

в) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания

г) система мгновенного обмена информацией

3. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет

а) web-страниц **б)**

доменное имя **в)** IP-адрес

г) URL-адрес

4. Транспортный протокол (TCP) обеспечивает
- сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети;
 - прием, передачу и выдачу одного сеанса связи;
 - доступ пользователя к переработанной информации;
 - доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю;
 - разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения.

5. Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой
- некоторую область оперативной памяти почтового сервера
 - часть памяти на жестком диске рабочей станции
 - специальное электронное устройство для хранения текстовых файлов
 - область на жестком диске почтового сервера, отведенную для пользователя

6. Укажите правильный IP-адрес

- 83.237.199.0
- 83.256.199.60
- 83.237.199
- 83.25.7.199.60

7. Восстановите IP-адрес по фрагментам. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу

.27	2.183	25	.239
А	Б	В	Г

8. Установите соответствие между названиями протоколов и их назначением:

- | | | |
|-------|---|-------------------------------|
| АНТТР | 1 | транспортный протокол |
| ВТРС | 2 | протокол маршрутизации |
| СIP | 3 | протокол передачи гипертекста |
| DFTP | 4 | протокол передачи файлов |

9. Как называется организация, предоставляющая доступ к Интернету?

10. Назовите протокол получения электронных писем.

11. На сервере **info.ru** находится файл **inf.rar**, доступ к которому осуществляется по протоколу **http**. Запишите последовательность букв, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
.rar	inf	://	/	http	info	.ru

12. Приведено несколько запросов к поисковому серверу:

а) (вальс &танго) | квикстеп**б)**

вальс &танго&квикстеп **в)**

танго&квикстеп

г) вальс | танго|квикстеп

Расположите обозначения запросов в порядке убывания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

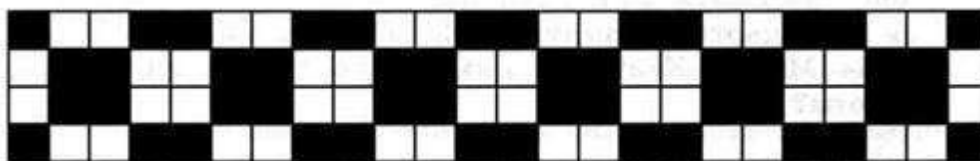
13. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равно 9216 байт/с. Передача файла через это соединение заняла 1 минуту. Определите размер файла в килобайтах.

Ключ к тесту

ВАРИАНТ 1		ВАРИАНТ 2	
<i>№ вопроса</i>	<i>ответ</i>	<i>№ вопроса</i>	<i>ответ</i>
1.	в	1.	б
2.	а	2.	а
3.	в	3.	в
4.	г	4.	д
5.	б	5.	г
6.	г	6.	а
7.	БГАВ	7.	ВБАГ
8.	A3B1C2D4	8.	A3B1C2D4
9.	браузер	9.	провайдер
10.	FTP	10.	POP3
11.	ЖГАВБЕД	11.	ДВЕЖГБА
12.	ГВБА	12.	ГАВБ
13.	3750 Кб	13.	540 Кб

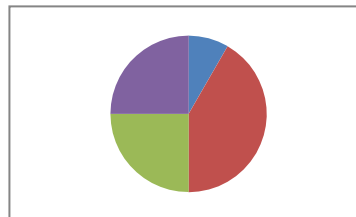
Итоговая контрольная работа №3 по информатике за год10 класс

- В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке: **HTML— стандартизированный язык разметки документов во Всемирной паутине.**
- Вычислите объем черно-белого (без градаций серого) изображения в БАЙТАХ, если одна клетка на рисунке соответствует одному пикселю.



- Переведите число 123 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. В ответе укажите одно число — количество единиц, содержащихся в полученном числе.
- Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	3	4	6	1
2		=B1+D1	= C1/2	=A1-D1+1



Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

- 1) = A1 + D1
- 2) = B1-A1
- 3) = A1-1
- 4) =C1*D1

- Производится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 16 кГц и 24-битным разрешением, результаты записываются в файл, сжатие данных не используется. Размер файла с записью не может превышать 8 Мбайт. Какая из приведённых ниже величин наиболее близка к максимально возможной продолжительности записи?

- 1) 19 секунд
- 2) 35 секунд
- 3) 87 секунд
- 4) 115 секунд

6. Установите соответствие между столбиками понятий и определений:

1) В памяти компьютера хранится математическая формула (уравнение), по которой строится изображение	Растровая графика
2) Объединение высококачественного изображения на экране компьютера со звуковым сопровождением	Анимация
3) В памяти компьютера сохраняется информация о простейших геометрических объектах, составляющих изображение	Фрактальная графика
4) В памяти компьютера сохраняется информация о цвете каждого входящего в него пикселя	Мультимедиа
5) Получение движущихся изображений на дисплее	Векторная графика

7. Определите, к какой группе операций (редактирование (А) или форматирование (В)) относятся следующие действия?



8. IP-адрес некоторого секретного сайта был разделён на части. Сопоставьте фрагменты А, Б, В и Г в правильной последовательности и восстановите IP-адрес.

2.17	16	.65	8.121
А	Б	В	Г

9. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке **возрастания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» — «&»:

Код	Запрос
А	Мир Труд Май
Б	Мир&Труд&Май
В	Мир Труд
Г	(Мир Труд) &Май

10. Любой документ на языке HTML представляет собой набор элементов, начало и конец каждого из которых обозначается специальными пометками — тегами. Вставьте пропущенные данные (запишите элементы или их значение).

- 1) Абзац - < ? > 2) ...? - <h1>
- 3) ...? -
- 4) Гиперссылка - < ? >
- 5) Перевод строки - < ? >

Ответы

1. 144 байта
2. 12 байт
3. 6
4. 2
5. 3
6. 1с 2d 3e 4a 5b
7. А – 1,2,4,6,9,10,11
В – 3,5,7,8
8. БАГВ
9. БГВА
10. 1) <p>
- 2) Заголовок первого уровня
- 3) Вставка изображения
- 4)
- 5)

Контрольно-измерительные материалы для 11 класса Контрольная работа №1

1. Алгоритм — это:

- а) правила выполнения определенных действий;
- б) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд;
- в) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей;
- г) набор команд для компьютера;

2. Суть такого свойства алгоритма как *дискретность* заключается в том, что:

- а) алгоритм должен иметь дискретную структуру (должен быть разбит на последовательность отдельных шагов);
- б) записывая алгоритм для конкретного исполнителя, можно использовать лишь те команды, что входят в систему его команд;
- в) алгоритм должен обеспечивать решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач данного типа;

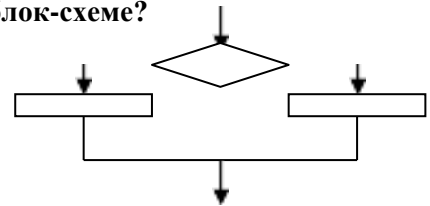
г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов, приведя к определенному результату;

3. Алгоритм называется линейным:

- а) если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
- б) если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
- в) если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;
- д) если он включает в себя вспомогательный алгоритм.

4. Алгоритмическая структура какого типа изображена на блок-схеме?

- 1) цикл;
- 2) ветвление;
- 3) подпрограмма;
- 4) линейная.



5. Напишите номера примеров, где оператор присваивания или имя переменной написаны неверно

- 1) $A := 5 + 5$;
- 2) $C = D\$$;
- 3) $Igame := 30$;
- 4) $a = c = 5$.

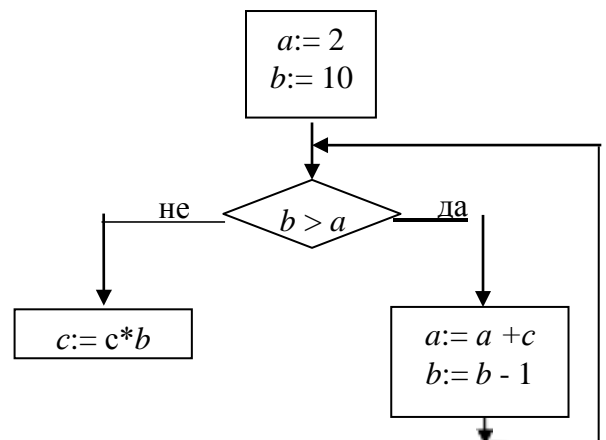
6. Чему будут равны значения переменных А и В после выполнения всех операторов

$A := 3$; $B := 6$; $A := 2 * A - B$; $B := A + 22$

7. Что напечатается в результате выполнения программы, если ввести следующие данные

$A=5, B=7$
алг вычислить выражение
нач
ввод A, B
если $A > B$ то $S := A + 2$ иначе $S := B^2$ все
вывод S
конец

8. Определите значение переменной с после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:



Задача № 1. Написать программу вывода на экран квадрата введенного числа

Формулировка. Дано натуральное число меньше 256. Сформировать число, представляющее собой его квадрат.

Задача № 2. Написать программу вывода на экран наибольшего из двух чисел

Формулировка. Даны два числа. Вывести на экран то из них, которое больше.

Задача № 3. Написать программу вывода на экран всех натуральных чисел до

заданного

Формулировка. Дано натуральное число. Вывести на экран все натуральные числа до заданного включительно.

Задача № 4. Проверить программу на компьютере и найти в ней ошибки.

Формулировка. Даны вещественные числа a , b и c , причем a отлично от 0. Решить квадратное уравнение $ax^2 + bx + c = 0$ или сообщить о том, что действительных решений нет.

```
program
QuadraticEquation;
var
  a, b, c, d, x1,
  x2: real;begin
readln(a, b, c);
d := b * b - 4
  * a * c;if d >=
0 then begin if
d <> 0 then
begin
  x1 := (-b + sqrt(d)) / 2 * a;
  x2 := (-b - sqrt(d)) / 2 * a;
  writeln('x1 = ', x1:4:2, ', x2 = ',
x2:4:2)end
else begin
  x1 := -(b / 2 * a);
  writeln('x = ',
x1:4:2)end
```

```
end
else begin
writeln('No real
solutions!');end
end.
```

Контрольная работа №2

Вопр

ос

№1

Мир, который состоит из объектов, по своим размерам сравнимых с человеком

А) микромир **В)** макромир **С)** мегамир

Вопрос №2

Макрообъекты состоят из молекул и атомов, которые, в свою очередь состоят из элементарных частиц, размеры которых чрезвычайно малы. Этот мир называется . .

А) макромир **В)** микромир **С)** мегамир

Вопрос №3

В неживой природе взаимосвязь элементов осуществляется с помощью физических взаимодействий. В системах мегамира ...

- А)** элементы взаимодействуют между собой посредством сил всемирного тяготения
В) элементарные частицы связаны ядерными и электромагнитными взаимодействиями
С) происходит электромагнитное взаимодействие между атомами

Вопрос №4

Метод познания, состоящий в создании и исследовании моделей.

А) формализация **В)** визуализация **С)** моделирование

Вопрос №5

Процесс построения информационных моделей с помощью формальных языков.

А) визуализация **В)** формализация **С)** моделирование

Вопрос №6

Выберите знаковую модель

А) рисунок **В)** схема **С)** таблица **Д)** формула

Вопрос №7

Выберите образную модель

А) фотография **В)** схема **С)** текст **Д)** формула

Вопрос №8

Выберите смешанную модель

А) фотография **В)** схема **С)** текст **Д)** формула

Вопрос №9

Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде:

А) математической модели **В)** табличной модели **С)** натурной модели **Д)** иерархической модели

Вопрос №10

Перечислите основные этапы разработки и исследования моделей на

компьютере. Ответы:

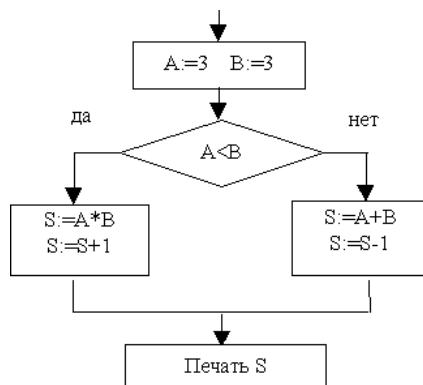
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
В	В	А	С	В	Д	А	В	Д	

Вопрос №10 Правильный ответ — описательная информационная модель, формализованная модель, компьютерная модель, компьютерный эксперимент, анализ исследуемой модели.

**Итоговая контрольная работа по информатике 11 класс
Вариант 1.**

Часть А.

1. Сколько бит в 1 Кбайте?
1) 1000 бит; 2) $8 \cdot 2^{10}$ бит; 3) 1024 бит; 4) 103 бит;
2. Каков информационный объем текста, содержащего слово ИНФОРМАТИКА, в 8-мибитной кодировке?
1) 8 бит; 2) 11 байт; 3) 11 бит; 4) 88 бит;
3. Как записывается десятичное число 13_{10} в двоичной системе счисления? 1) 1101; 2) 1111; 3) 1011; 4) 1001;
4. Фрагмент алгоритма изображен в виде блок-схемы. Определите, какое значение переменной S будет напечатано в результате выполнения алгоритма.

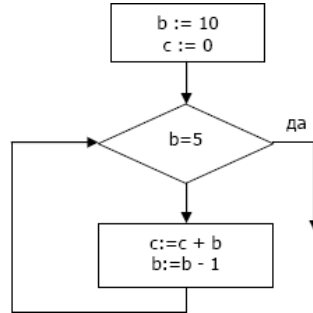


- 1) 5; 2) 6; 3) 8; 4) 10;
5. В растровом графическом редакторе изображение формируется из ...
1) линий; 2) окружностей; 3) прямоугольников; 4) пикселей;

Часть В.

6. Сколько Кбайт информации содержит сообщение объемом 2000022 бит? В ответе укажите одно число.
7. Определите значение переменной **a** после исполнения данного фрагмента программы.
 $a := 8;$
 $b :=$
 $b + 3 *$
 $a; a$
 $:=$
 $b / 3 * a$
;
8. Объем файла цифрового видео длиной 15 секунд составляет 7200 Кбайт. Один кадр видео имеет разрешение $128 \cdot 128$ и глубину цвета 16 бит. Какова скорость воспроизведения?

9. Определите значение переменной c после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:



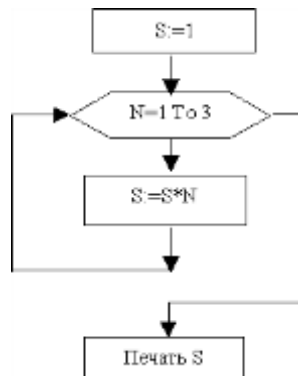
10. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 100110. Определите это число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

Итоговая контрольная работа по информатике 11 класс

Вариант 2.

Часть А.

- Чему равен 1 Мбайт?
1) 10^6 бит 2) 10^6 байт 3) 1024 Кбайт 4) 1024 байт
- Какой минимальный объем памяти (в битах) необходим для хранения одной точки изображения, в котором 32 различных цвета?
1) 4 2) 5 3) 6 4) 8
- Как записывается десятичное число 14_{10} в двоичной системе счисления?
1) 1101 2) 1100 3) 1011 4) 1110
- Фрагмент алгоритма изображен в виде блок-схемы. Определите, какое значение переменной S будет напечатано в результате выполнения алгоритма.



- 1) 2 2) 3 3) 6 4) 24

5. В векторном графическом редакторе изображение формируется из ...

- 1) линий 2) геометрических объектов
3) прямоугольников 4) пикселей

Часть В.

6. Сколько байт информации содержит сообщение объемом 0,25 Кбайт? В ответе укажите одно число.

7. Определите значение переменной a после исполнения фрагмента программы.

$a := 16;$

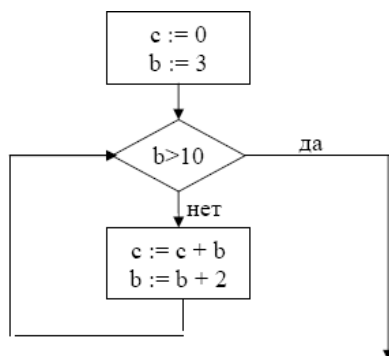
$b := 12 - a / 4;$

$a := a + b * 3;$

8. В процессе преобразования растрового графического изображения количество

цветовувеличилось с 16 до 256. Во сколько раз увеличился объем, занимаемый им в памяти?

9. Определите значение переменной c после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:



10. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 101111. Определите это число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

Критерии оценивания КИМов.

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $2/3$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее $2/3$ всей работы.

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.