

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Балезинская средняя общеобразовательная школа № 5"**

РАССМОТРЕНО

На заседании МО учителей
математики, информатики,
физики, химии, биологии

Руководитель МО
Першина Н.С.

Протокол №10
от «27» августа 2024 г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
школы по УВР

Дюкина Г.В.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Васильева М.В.
Приказ №340 - ОД
от «27» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2648439)

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»

для обучающихся 10 – 11 классов

Учитель: Кочеткова Ксения Юрьевна

п. Балезино, 2024 г

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.

Воспитательный потенциал предмета «Информатика» реализуется через:

- Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Методы и приемы: обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через: обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются в данный момент на уроке; на представителей ученых, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков. Методы и приемы: организация работы с получаемой на уроке социально - значимой информацией, инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения, выработки своего отношения;

- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей. Методы и приемы: демонстрация детям примера ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе);

- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- Применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.

- Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.

- Выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания;

- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий и задач, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. Методы и приемы: реализация индивидуальных и групповых исследовательских проектов.

- Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды;

- Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. Методы и приемы: наставничество.

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 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.

Используемые формы, способы и средства проверки и оценки образовательных результатов

Оценка знаний—систематический процесс, который состоит в определении степени соответствия имеющихся знаний, умений, навыков, предварительно планируемыми. Процесс оценки включает в себя такие компоненты: определение целей обучения; выбор контрольных заданий, проверяющих достижение этих целей; отметку или другой способ выражения результатов проверки. В зависимости от поставленных целей по-разному строится программа контроля, подбираются различные типы вопросов и заданий. Но применение примерных норм оценки знаний должно внести единообразие в оценку знаний и умений учащихся и сделать ее более объективной. Примерные нормы представляют основу, исходя из которой, учитель оценивает знания и умения учащихся.

Текущий контроль осуществляется с помощью практических работ (компьютерного практикума). Если работа носит обучающий характер, проводится с целью проверки усвоения нового материала и по времени занимает часть урока, то не выставляются оценки обучающимся всего класса;

если работа контролирующего характера, то оценки за данный вид практической работы выставляются всем без исключения обучающимся.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала за год в форме итогового тестирования.

Критерии и нормы оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Критерии и нормы оценки практического задания

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 на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ

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 не грубой 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 не менее $2/3$ всей работы.

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

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.
4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.
5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.
6. Небрежное отношение к ЭВМ.
7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.
2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.
3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки

При выставлении оценок обучающимся используется следующая система оценивания: оценка «5» ставится за выполнение 90-100% от общего объема заданий; оценка «4» ставится за 65-89%, оценка «3» ставится за 50-64%; оценка «2» ставится менее 50%.

**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			
Итого по разделу		6			
Раздел 2.Теоретические основы информатики					
2.1	Информация и информационные процессы	5			
2.2	Представление информации в компьютере	8			
2.3	Элементы алгебры логики	8	1		
Итого по разделу		21			
Раздел 3.Информационные технологии					
3.1	Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации	7	1		
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			
1.2	Основы социальной информатики	3			
Итого по разделу		8			
Раздел 2.Теоретические основы информатики					
2.1	Информационное моделирование	5	1		
Итого по разделу		5			
Раздел 3.Алгоритмы и программирование					
3.1	Алгоритмы и элементы программирования	11	1		
Итого по разделу		11			
Раздел 4.Информационные технологии					
4.1	Электронные таблицы	6			
4.2	Базы данных	2			
4.3	Средства искусственного интеллекта	2			
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				
2	Тенденции развития компьютерных технологий	1				
3	Программное обеспечение компьютера	1				
4	Операции с файлами и папками	1				
5	Работа с прикладным программным обеспечением	1				
6	Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения	1				
7	Двоичное кодирование	1				
8	Подходы к измерению информации	1				
9	Информационные процессы. Передача и хранение информации	1				
10	Обработка информации	1				
11	Системы, компоненты систем и их взаимодействие	1				
12	Системы счисления	1				

13	Алгоритмы перевода чисел из Р-ичной системы счисления в десятичную и обратно	1				
14	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления	1				
15	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1				
16	Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера	1				
17	Кодирование текстов	1				
18	Кодирование изображений	1				
19	Кодирование звука	1				
20	Высказывания. Логические операции	1				
21	Логические выражения. Таблицы истинности логических выражений	1				
22	Логические операции и операции над множествами	1				
23	Законы алгебры логики	1				
24	Решение простейших логических уравнений	1				
25	Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности	1				
26	Логические элементы компьютера	1				
27	Контрольная работа по теме "Теоретические основы информатики"	1	1			
28	Текстовый процессор и его базовые	1				

	возможности					
29	Коллективная работа с документом. Правила оформления реферата	1				
30	Растровая графика	1				
31	Векторная графика	1				
32	Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Компьютерные презентации	1				
33	Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей	1				
34	Контрольная работа по теме "Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации"	1	1			
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				
2	Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных	1				
3	Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета	1				
4	Сетевой этикет. Проблема подлинности полученной информации	1				
5	Государственные электронные сервисы и услуги. Открытые образовательные ресурсы	1				
6	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Защита информации и информационная безопасность	1				
7	Вредоносное программное обеспечение	1				

	и способы борьбы с ним					
8	Организация личного архива информации. Информационные технологии и профессиональная деятельность	1				
9	Модели и моделирование. Представление результатов моделирования	1				
10	Графы. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов	1				
11	Деревья. Дискретные игры двух игроков с полной информацией	1				
12	Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира	1				
13	Контрольная работа по теме "Информационное моделирование"	1	1			
14	Анализ алгоритмов. Этапы решения задач на компьютере	1				
15	Язык программирования. Основные конструкции языка программирования. Типы данных	1				
16	Ветвления. Составные условия	1				
17	Циклы с условием. Циклы по переменной	1				
18	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач	1				
19	Разработка и программная реализация	1				

	алгоритмов решения задач методом перебора					
20	Обработка символьных данных	1				
21	Табличные величины (массивы)	1				
22	Сортировка одномерного массива	1				
23	Подпрограммы	1				
24	Контрольная работа по теме "Алгоритмы и элементы программирования"	1	1			
25	Анализ данных. Основные задачи анализа данных	1				
26	Последовательность решения задач анализа данных	1				
27	Анализ данных с помощью электронных таблиц	1				
28	Компьютерно-математические модели	1				
29	Работа с готовой компьютерной моделью	1				
30	Численное решение уравнений с помощью подбора параметра	1				
31	Табличные (реляционные) базы данных	1				
32	Работа с готовой базой данных	1				
33	Средства искусственного интеллекта	1				
34	Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения

Литература (основная, дополнительная) (наименование, автор, издательство, год издания)	Дидактический материал (наименование, автор, издательство, год издания)	Информационно-компьютерная поддержка (наименование сайтов, электронных пособий)
Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. 10-11 классы Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016	Информатика. 10-11 классы: методическое пособие. – Босова Л.Л., Босова А.Ю. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20016.	Коллекция ЦОР http://school-collection.edu.ru
Информатика: Учебник для 10 класса. Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.	Пояснительная записка к учебникам «Информатика» для 10-11 классов. Босова, Л.Л.	Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/)
Контрольно измерительные материалы ИНФОРМАТИКА 10-11 кл Босова Л.Л.	Информатика. 10-11кл. Сб. задач и упражн. Босова_2018 -224с	Задачник с виртуальными лабораториям

Информатика: Учебник для 11 класса. Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.	Босова Л.Л.. Информатика. Планируемые результаты. Система заданий 10-11 классы М.: «Просвещение», 2016	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика.11 класс»
---	--	---

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Электронные учебные пособия:

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
3. <http://www.method-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://fcior.edu.ru><http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
7. [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/109594/?interface=teacher&class\[\]=43&class\[\]=48&subject=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/109594/?interface=teacher&class[]=43&class[]=48&subject=19) Задачник с виртуальными лабораториям
8. [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/e66d4719-53e2-43e8-b493-78766646c3c1/77774/?interface=teacher&class\[\]=49&class\[\]=50&class\[\]=51&subject=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/e66d4719-53e2-43e8-b493-78766646c3c1/77774/?interface=teacher&class[]=49&class[]=50&class[]=51&subject=19) клавиатурный тренажер «Рукисолиста»
9. Задачник-практикум (в 2 томах). Под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Оборудование / программное обеспечение	Фактическое количество / наличие
Операционная система	13
Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).	13
Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).	13
Программа для организации общения и групповой работы с использованием компьютерных сетей.	-
Программная оболочка для организации единого информационного пространства школы, включая возможность размещения работ учащихся и работу с цифровыми ресурсами	+
Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Internet. Брандмауэр и HTTP-прокси сервер.	+
Антивирусная программа	+
Программа-архиватор	+
Система оптического распознавания текста для русского, национального и изучаемых иностранных языков	+
Программа для записи CD и DVD дисков	+
Комплект общеупотребимых программ, включающий: текстовый редактор, программу разработки презентаций, электронные таблицы.	+
Звуковой редактор.	+
Редакторы векторной и растровой графики.	+

Программа для просмотра статических изображений.	+
Мультимедиа проигрыватель	+
Программа для проведения видеомонтажа и сжатия видеофайлов	+
Браузер	+
Система программирования.	+
Клавиатурный тренажер.	+
Коллекции цифровых образовательных ресурсов по различным учебным предметам	+
Комплекты презентационных слайдов по всем разделам курсов	+
Мультимедиа проектор	1
Персональный компьютер – рабочее место учителя	1
Персональный компьютер – рабочее место ученика	12
Принтер лазерный	1
Источник бесперебойного питания	1
Комплект сетевого оборудования	1
Комплект оборудования для подключения к сети Интернет	1
Сканер	1
Цифровой фотоаппарат	1

Цифровая видеокамера	1
Web-камера	1
Устройства ввода/вывода звуковой информации – микрофон, наушники, колонки	+

Приложение

Контрольная работа по теме

«Информация и информационные процессы»

1. Установите соответствие между свойствами информации и их описаниями:

- | | |
|------------------|-------------------------------------|
| 1) достоверность | А) язык понятен получателю |
| 2) полнота | Б) правильность, непротиворечивость |
| 3) понятность | В) вовремя, в нужный срок |
| 4) релевантность | Г) имеются все необходимые |
| 5) актуальность | Д) полезность, важность, значимость |

1	2	3	4	5

2. По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды:

- a) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.
- b) обыденную, производственную, техническую, управленческую;
- c) текстовую, числовую, графическую, звуковую и пр.;
- d) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.;
- e) зрительную, слуховую, тактильную, обонятельную, вкусовую.

3. Получено сообщение о том, что среди 32 монет находится одна фальшивая. Чему равен информационный объем данного сообщения?

- a) 16 бит;
- b) 1 бит;
- c) 5 бит;
- d) 31 бит.

4. Рассказ, набранный на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 48 символов. Определите информационный объем рассказа в кодировке Windows, в которой каждый символ кодируется 8 битами. Ответ дайте в килобайтах.

5. Что такое система?

a) сложный объект, состоящий из взаимосвязанных частей и существующий как единое целое;

b) сложный объект, состоящий из отдельных деталей.

6. Если мы будем рассматривать число компьютеров в школе, то как будет рассматриваться каждый школьный компьютер?

a) Компьютер надо рассматривать как единое целое;

b) Компьютер необходимо разложить на составные части.

7. Из каких подсистем состоит система управления?

a) объекта управления;

b) управляющей системы;

c) исполнителя.

8. Выберите из предлагаемых вариантов только природные системы.

a) разговорный язык;

b) оркестр;

c) автомобиль;

d) Солнечная система;

e) нотные записи;

f) животный организм.

9. Обработка информации – это

a) процесс размещения информации на некотором носителе;

b) целенаправленный процесс изменения содержания или формы представления информации;

c) процесс распространения информации от источника к приемнику.

10. Исходные данные – это...

a) результат работы алгоритма;

b) информация, которая подвергается обработке;

c) информация, которая получается после обработки;

d) информация, которая хранится на внешнем носителе.

11. Для кодирования сообщения, состоящего только из букв О, К, Л, М и Б, используется неравномерный по длине двоичный код:

0	1	1	10	110
---	---	---	----	-----

Какое (только одно!) из четырех полученных сообщений было передано без ошибок и может быть декодировано:

- a) 110001001001110;
- b) 10000011000111010;
- c) 110001001101001;
- d) 1000110001100010.

12. Хранение информации – это

- a) процесс размещения информации на некотором носителе;
- b) целенаправленный процесс изменения содержания или формы представления информации;
- c) процесс распространения информации от источника к приемнику.

13. Пропускная способность канала передачи информации – это

- a) максимальный размер файла, который может быть передан по данному каналу;
- b) максимально возможная скорость передачи информации;
- c) минимальное время, которое затрачивается на передачу файла размером 1 Мбайт.

14. Скорость передачи данных через спутниковый канал равна 256000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 625 килобайт. Определите время передачи файла в секундах.

15. Документ (без упаковки) можно передать по каналу связи с одного компьютера на другой за 1 минуту и 20 секунд. Если предварительно упаковать документ архиватором, передать упакованный документ, а потом распаковать на компьютере получателя, то общее время передачи (включая упаковку и распаковку) составит 20 секунд. При этом на упаковку и распаковку данных всего ушло 10 секунд. Размер исходного документа 24 Мбайт. Чему равен размер упакованного документа (в Мбайт)?

Контрольная работа по теме

«Компьютер и его программное обеспечение»

1. Первым в мире программистом считается:

- a) Г. Лейбниц;
- b) А. Лавлейс;

- c) Б. Паскаль;
- d) С. Лебедев.

2. Как называлось первое механическое устройство для выполнения четырех арифметических действий:

- a) соробан;
- b) суан-пан;
- c) абак;
- d) арифмометр.

3. Что понимается под термином «поколение ЭВМ»?

- a) все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах;
- b) все счетные машины;
- c) совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации;
- d) все типы моделей процессора Pentium.

4. Элементарная база компьютеров второго поколения – это:

- a) транзистор;
- b) интегральная схема;
- c) электронная лампа;
- d) большая интегральная схема.

5. Отметьте принципы, которые можно отнести к основополагающим принципам построения компьютеров.

- a) принцип доступной стоимости;
- b) принцип двоичного кодирования;
- c) принцип иерархической организации памяти;
- d) принцип отсутствия умения принимать самостоятельные решения;
- e) принцип программного управления.

6. Согласно принципам Неймана-Лебедева в состав вычислительной машины обязательно должны входить:

- a) блок обработки данных;
- b) блок защиты от перепадов электричества;
- c) блок управления;
- d) блок памяти;
- e) блок защиты от взлома;

- b) игры;
- c) редакторы текста;
- d) утилиты;
- e) операционные системы.

14. Укажите операционные системы для мобильных устройств.

- a) Windows Phone;
- b) QNX;
- c) Google Android;
- d) iOS;
- e) MS DOS.

15. Что из предложенного можно считать полным именем файла:

- a) Kdftg/txt;
- b) B:GG\NUL.DOC;
- c) a:\d:\ghjuk.kc;
- d) c:\log\ljfgh.txt.

16. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: F??tb*.d?*

- a) Fructb.d;
- b) Feetball.ddd;
- c) Football.mdb;
- d) Futbol.doc.

17. В каталоге находятся файлы со следующими именами:

file.mdb
file.mp3
ilona.mpg
pile.mpg
miles.mp3
nil.mpeg

Определите, по какой из масок будет выбрана указанная группа файлов:

file.mp3
pile.mpg
miles.mp3
nil.mpeg

- a) ?il*.m*;
- b) ?il*.mp*;

- c) *il?.mp*;
- d) ?il*.mp?.

Контрольная работа по теме
«Представление информации в компьютере»

1. Переведите число 1000 из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную.

2. Выполните арифметические операции с двоичными числами:

- 1) $10010 \cdot 11100$;
- 2) $101011110101 : 110111$.

3. Вычислите десятичные эквиваленты наибольшего и наименьшего натуральных четырехразрядных восьмеричных чисел (чисел, записанных в восьмеричной системе счисления).

4. Во сколько раз увеличится / уменьшится число $A_2 = 110,11$ при переносе запятой:

- 1) на 1 разряд вправо;
- 2) на 2 разряда вправо;
- 3) на 1 разряд влево?

5. На дисплее планшетного компьютера в режиме чтения помещается 32 строки, каждая из которых содержит 64 символа. Сколько страниц займет книга в кодировке Unicode, если ее информационный объем составляет 2 Мбайта?

6. Укажите минимальный объем памяти в килобайтах, который требуется для хранения любого растрового изображения размером 512×160 пикселей, если в изображении могут использоваться 256 различных цветов.

7. Оцифровка монофонического звукового потока осуществлялась с частотой дискретизации 11 кГц и глубиной кодирования звука 8 бит. Продолжительность

звукового фрагмента составила 2,5 минуты. Определите информационный объем полученного файла.

**Контрольная работа на тему
«Элементы теории множеств и алгебры логики»**

1. Пусть A – множество букв, из которых составлено слово ИНФОРМАТИКА, B – множество букв, из которых составлено слово АВТОМАТИКА. Запишите множества A , B , $A \cap B$, $A \cup B$.

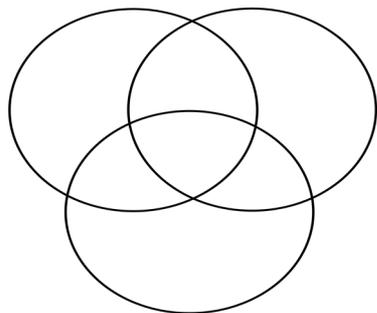
2. Постройте таблицу истинности логического выражения: $F = (\overline{A \cup C}) \cap (\overline{A \cup \overline{B}})$.

3. Квалификационный этап по прыжкам в длину успешно прошли пять спортсменов: Антонов, Борисов, Васечкин, Громов и Дымов. До начала основных соревнований болельщиками были высказаны следующие предположения:

- 1) первым будет Антонов, а Борисов будет четвертым;
- 2) Васечкин будет первым, а Дымов займет второе место;
- 3) Дымов займет третье место, а Васечкин – последнее;
- 4) Антонов будет четвертым, а Громов – вторым.

После соревнований оказалось, что в каждом из этих предложений только одно утверждение истинно. Как распределились места в соревнованиях?

4. Аня, Саша и Никита играли в слова. Каждый из них написал по 100 слов, после чего игроки сравнили свои записи. Если слов встретилось хотя бы у двоих, то его вычеркивали из всех списков и вносили в новый список «Совпадающие слова». В результате у Ани в списке осталось 58 слов, у Саши (он и победил в этой игре) – 66, у Никиты – 62 слова. В списке совпадающих слов оказалось 54 слова. Сколько было слов, которые встретились в списках всех трех игроков?



Контрольная работа на тему
«Современные технологии создания и
обработки информационных объектов»

1. К форматированию текста файла не относится:

- a) Замена шрифта;
- b) Форматирование шрифта (гарнитура, начертание, размер, эффекты, цвет);
- c) Изменение способа появления текста;
- d) Преобразование текста в маркированный или нумерованный список;
- e) Выравнивание абзаца.

2. Цветное изображение на экране монитора получается путем смешивания цветов:

- a) Желтый, красный, зеленый;
- b) Красный, синий, желтый;
- c) Красный, зеленый, синий;
- d) Пурпурный, синий, желтый.

3. Векторное изображение формируется:

- a) Из точек;
- b) Из отрезков, дуг и др. объектов;
- c) Из пикселей;
- d) Из рисунков.

4. Программы оптического распознавания текстов – это:

- a) Программы работы со сканером;
- b) Программы, позволяющие преобразовывать текст, представленный в виде растрового изображения, в редактируемый вид с возможностью полнотекстового поиска;
- c) Программы для перевода текстов;
- d) Программы для редактирования текстов.

5. В текстовом процессоре основными параметрами абзаца являются:

- a) Отступ, интервал;
- b) Поля, ориентация;
- c) Гарнитура, размер, начертание;
- d) Цвет, количество символов.

6. Форматирование текста предполагает изменение:

- a) Свойств файла;
- b) Свойств шрифта
- c) Свойств текста;
- d) Свойств приложения.

7. При уменьшении растрового изображения:

- a) Качество улучшается;
- b) Теряются мелкие детали;
- c) Качество не изменяется;
- d) Появляется ступенчатый эффект.

8. Абзац в текстовом документе является:

- a) Фрагмент, начинающийся с красной строки;
- b) Фрагмент текста, заканчивающийся нажатие клавиши Enter;
- c) Строка символов;
- d) Выделенный фрагмент.

9. Для подготовки презентаций используется:

- a) Word;
- b) PowerPoint;
- c) Excel;
- d) Access.

10. В какой системе цвета передачи цвет формируется путем изменения оттенка, насыщенности и яркости?

- a) HVS;
- b) RGB;
- c) HSB;
- d) CMYK.

11. Заполните пропуск в предложении.

Прикладные программы, предназначенные для создания компьютерных презентаций, называются системами обработки презентаций, или _____ презентаций.

12. При обработке данных на компьютере текст рассматривается как:

- a) Совокупность данных, обладающих некоторым смыслом;
- b) Совокупность символьных данных, объединенных в абзацы;
- c) Формализованная совокупность данных;

d) Совокупность символьных данных, объединённых случайным образом.

13. Редактирование текста представляет собой:

- a) Процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста;
- b) Процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла;
- c) Процесс внесения изменений в имеющийся текст;
- d) Процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети.

Заготовки для мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов» <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php>

Итоговая контрольная работа

<http://kpolvyakov.spb.ru/school/ege/generate.htm> (Вариант формируется в соответствии пройденным темам)

Контрольная работа по теме

«Обработка информации в электронных таблицах»

1. Установите соответствие между объектом табличного процессора и его свойствами.

Объект
Рабочая книга
Электронная таблица
Строка
Диаграмма

Свойства объекта
Общее количество строк и столбцов; количество строк и столбцов, содержащих данные
Тип, вид, название, размер области диаграммы, цветовая гамма
Имя, количество листов
Номер, высота, количество заполненных данными ячеек

2. Какое число будет записано в ячейку C1 после копирования в неё формулы из ячейки B1?

	A	B
1	1	=A1+2*A2
2	2	

3. Установите соответствие между заданным для ячейки форматом и видом числа в этой ячейке.

Формат числа
Общий
Денежный
Дата
Экспоненциальный
Дробный

Вид числа
19.01.1900
1,97E+01
19,7
19 2/3
19,70р.

4. В ячейке A1 электронной таблицы записана формула $=D1-\$D2$. Укажите (отметьте «галочкой»), какой вид приобретёт формула после того, как содержимое ячейки A1 скопируют в ячейку B1:

- $=E1-\$E2$ $=E2-\$D2$
 $=E1-\$D2$ $=D1-\$E2$

5. В электронной таблице значение формулы $=СУММ(C3:E3)$ равно 15. Чему равно значение формулы $=СРЗНАЧ(C3:F3)$, если значение ячейки F3 равно 5?

.....
Ответ:

6. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	4	5	6	
3	7	8	8	
4				

Чему равно значение ячейки B4, в которой записана формула $=СУММ(A1:B2; C3)$?

.....
Ответ:

7. Какие значения будут в ячейках диапазона A2:B4 в результате вычисления по соответствующим формулам?

	A	B
1	0	100
2	=И(A1>5; A1<0)	=НЕ(B1<20)
3	=ИЛИ(B1<10; B1>=20)	=И(ИЛИ(B1>5; B1<=5); НЕ(B1>10))
4	=НЕ(И(A1>=2; B1>0))	=ИЛИ(И(A1>2; A1<=10); B1<>0)

Ответ:

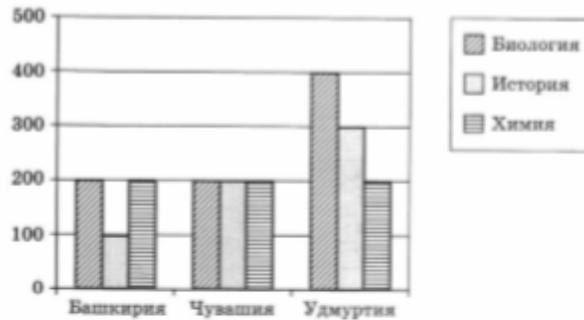
	A	B
2		
3		
4		

8. Значение ячейки A1 равно 90. Какое слово появится в ячейке A2, если в неё введена формула:

=ЕСЛИ(A1=100; "Всегда"; ЕСЛИ(И(A1>=80; A1<100); "Обычно"; ЕСЛИ(И(A1>=60; A1<80); "Иногда"; "Никогда")))?

Ответ:

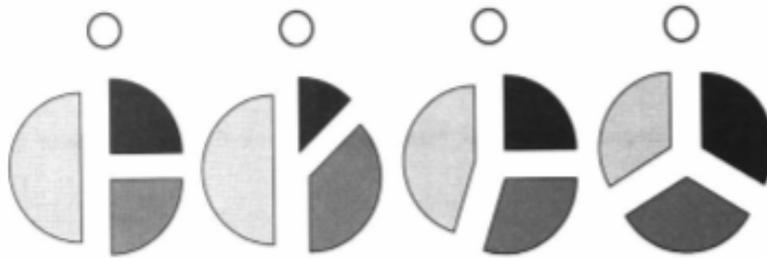
9. На диаграмме представлено количество участников тестирования в разных регионах России:



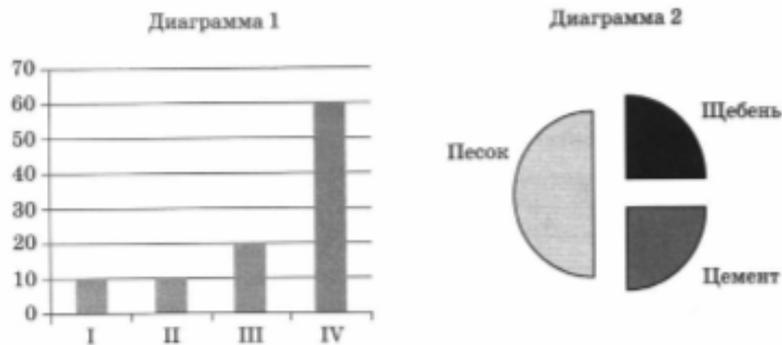
Укажите количество участников тестирования по биологии в каждом из регионов:

Башкирия — ; Чувашия — ; Удмуртия —

Укажите (отметьте «галочкой»), какая из диаграмм правильно отражает соотношение количества участников тестирования по биологии в регионах:



10. Фирма продаёт стройматериалы — цемент, песок, щебень. Объёмы продаж измеряются в кубометрах. На диаграмме 1 показаны суммарные продажи всех типов стройматериалов по кварталам, а на диаграмме 2 — годовое распределение объёма продаж по типам стройматериалов:



Какое из приведённых ниже утверждений противоречит информации, представленной на диаграммах? Обоснуйте свой выбор, дав краткие комментарии по каждому из данных утверждений.

- 1) В первом квартале продавался только щебень, а во втором — только цемент.

2) Во втором квартале продавался только песок.

3) Весь щебень был продан в третьем квартале.

4) В первом квартале был продан хотя бы один кубометр песка.

11. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	1	4	
2	$=1+(B1-A1)*3$	$=B1/2+C1*4$	$=(A1+B1)*4$

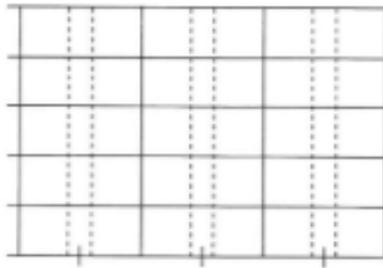


Какое целое число должно быть записано в ячейке C1, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:C2 соответствовала рисунку? Известно, что все значения диапазона, по которым построена диаграмма, имеют один и тот же знак.

	A	B	C
1	1	4	
2			

Ответ:

Используя заготовку, постройте по значениям диапазона A2:C2 гистограмму:



**Контрольная работа по теме
«Алгоритмы и элементы программирования»**

1. Какой из документов можно считать алгоритмом?

1. правила техники безопасности;
2. инструкция по приготовлению пищи;
3. расписание движения поездов;
4. список книг в школьной библиотеке.

2. Массовость – это свойство алгоритма, заключающееся в том, что:

- a) алгоритм предназначен для множества исполнителей;
- b) алгоритм может использоваться на множестве однотипных задач;
- c) алгоритм состоит из множества конечных команд;
- d) в результате работы алгоритма может получаться множество различных результатов.

3. Какую смысловую нагрузку несет блок?

- a) блок начала-конца алгоритма;
- b) блок ввода-вывода;
- c) блок обработки;
- d) логический блок.

4. Предлагается некоторая операция над двумя произвольными трехзначными десятичными числами:

1) записывается результат сложения старших разрядов этих чисел;

2) к нему дописывается результат сложения средних разрядов по такому правилу: если он меньше первой суммы, то полученное число приписывается к первому слева, иначе – справа;

3) итоговое число получают приписыванием справа к числу, полученному после второго шага, суммы значений младших разрядов исходных чисел.

Какое из перечисленных чисел могло быть построено по этому правилу?

- a) 141310;
- b) 102113;
- c) 101421;
- d) 101413.

5. У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2

2. умножь на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 2, а выполняя вторую, утраивает его. Запишите порядок команд в программе получения из 0 числа 28, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд. (Например, программа 21211 – это программа: умножь на 3 прибавь 2 умножь на 3 прибавь 2 прибавь 2, которая преобразует число 1 в 19).

6. Какое определение можно использовать для разветвляющегося алгоритма?

- a) алгоритм, который может быть записан с помощью набора геометрических фигур;
- b) алгоритм, в котором команды выполняются последовательно друг за другом;
- c) алгоритм, в котором одни и те же действия исполняются многократно;
- d) алгоритм, в котором есть хотя бы одно условие.

7. Какой тип алгоритма используется для вычисления площади треугольника по трем сторонам?

- a) линейный;
- b) разветвляющийся;
- c) циклический;
- d) любой.

8. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы:

a := 6;

b := 15;

a := b - a*2;

if a > b

then c := a + b

else c := b - a;

- a) -3;

- b) 33;
- c) 18;
- d) 12.

9. Определите значение переменной y , которое будет получено в результате выполнения следующей программы:

```
vari, y: integer;
```

```
begin y := 0;
```

```
4 5 6
```

```
for i := 1 to 4 do
```

```
begin
```

```
y := y * 10;
```

```
y := y + i;
```

```
end
```

```
end.
```

10. В программе описан одномерный целочисленный массив с индексами от 0 до 10. В приведенном ниже фрагменте программы массив сначала заполняется, а потом изменяется:

```
for i:=0 to 10 do
```

```
A[i]:= i + 1;
```

```
for i:=0 to 10 do
```

```
A[i]:= A[10-i];
```

Чему будут равны элементы этого массива?

- a) 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0;
- b) 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1;
- c) 11, 10, 9, 8, 7, 6, 7, 8, 9, 10, 11;
- d) 10, 9, 8, 7, 6, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

11. Все элементы двумерного массива A размером 5×5 равны 0. Сколько элементов массива после выполнения фрагмента программы будут равны 1?

```
for n:=1 to 5 do
```

```
for m:=1 to 5 do
```

```
A[n,m] := (m - n)*(m - n);
```

- a) 2;
- b) 5;
- c) 8;
- d) 14.

12. Ниже представлен фрагмент программы, в которой описан одномерный целочисленный массив A и обрабатываются элементы массива с индексами от 1 до 10.

```
n := 10;
```

```
for i := 1 to n do
```

```
begin
```

```
A[n+1-i] := 2*A[i];
```

```
end;
```

Перед началом выполнения фрагмента элементы массива имеют значения соответственно 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, т.е. $A[1] = 1$; $A[2] = 2$ и т.д.

Укажите значение, которое после выполнения указанного фрагмента программы имеют два или более рассмотренных в этом фрагменте элемента массива. Если таких чисел несколько, укажите наибольшее из них.

- a) такого значения нет;
- b) 10;
- c) 8;
- d) 4.

13. В программе описан одномерный целочисленный массив A с индексами от 0 до 10. Ниже представлен фрагмент этой программы, в котором значения элементов массива сначала задаются, а затем меняются.

```
for i:=0 to 10 do
```

```
A[i]:=i-1;
```

```
for i:=1 to 10 do
```

```
A[i-1]:=A[i];
```

```
A[10]:=10;
```

Как изменятся элементы этого массива после выполнения фрагмента программы?

- a) все элементы, кроме последнего, окажутся равны между собой;
- b) все элементы окажутся равны своим индексам;
- c) все элементы, кроме последнего, будут сдвинуты на один элемент вправо;
- d) все элементы, кроме последнего, уменьшатся на единицу.

14. Алгоритм вычисления значения функции $F(n)$, где n – натуральное число, задан следующими соотношениями: $F(1) = 1$ $F(n) = F(n-1) * (2*n + 1)$, при $n > 1$ Чему равно значение функции $F(4)$?

- a) 27;
- b) 9;
- c) 105;
- d) 315.

15. Дан рекурсивный алгоритм:

```
procedure F(n: integer);
```

```
begin writeln(n);
```

```
if n < 5 then begin F(n+3);
```

```
F(n*3) endend;
```

Найдите сумму чисел, которые будут выведены при вызове $F(1)$.

Контрольная работа по теме

«Информационное моделирование»

1. Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

Определите длину кратчайшего пути между пунктами C и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

	A	B	C	D	E	F
A		5		3		
B	5		9			8
C		9			4	
D	3				2	
E			4	2		7
F		8			7	



Ответ:

2. Петя и Вася решили поиграть в «Камешки». Суть игры такова: в начальной позиции у игроков есть кучка из 8 камешков; за один ход игрок может взять 1 или 3 камешка. Выигрывает тот, кто своим ходом забирает последний камешек (последние камешки).

Постройте дерево игры по этим правилам.

3. Результаты тестирования выпускников представлены в таблице:

Фамилия	Пол	Математика	История	Физика	Химия	Биология
Андреева	ж	80	72	68	66	75
Борисова	ж	75	88	69	61	69
Васильев	м	85	77	73	79	84
Дмитриева	ж	77	85	81	81	80
Егоров	м	88	75	79	85	75
Захаров	м	72	80	66	70	70

Укажите количество записей, удовлетворяющих условию:
Пол = 'ж' И (История < 80 ИЛИ Биология > 70).

Контрольная работа по теме

«Сетевые информационные технологии»

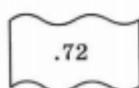
1. Вы платите провайдеру абонентскую плату — 120 рублей в месяц. Стоимость трафика в абонентскую плату не включается. Каждый мегабайт информации, переданной через Интернет, стоит 1,5 рубля. Сколько вы заплатите провайдеру, если передадите за месяц 1 гигабайт информации?

Ответ: -----

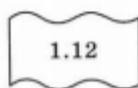
2. На даче у Пети длительность непрерывного подключения к сети Интернет не превышает 8 минут. Определите максимальный объём файла, который может быть получен Петей по сети за один сеанс связи, если скорость передачи данных составляет 30 720 бит/с. Ответ дайте в килобайтах.

Ответ: -----

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



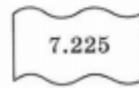
А



Б



В



Г

4. В 11 А классе учатся 25 человек. Из них 17 человек занимаются дополнительно физикой, 13 человек – информатикой. Известно, что никакими дополнительными занятиями не занимается 6 человек. Сколько учеников 11 А класса дополнительно занимаются и физикой, и математикой?

Контрольная работа по теме

«Основы социальной информатики»

1. Как называются этапы появления средств и методов обработки информации, вызвавшие кардинальные изменения в обществе:

- а) Информационные ресурсы;
- б) Информационные кризисы;
- с) Информационные революции;
- д) Информационные технологии.

2. Что является базовой составляющей пятой информационной революции:

- а) Высокий уровень развитости населения в области информатизации;
- б) Высокий уровень развитости компьютерных сетей;
- с) Большое количество баз данных;
- д) Процесс информатизации общества.

3. В чем заключается информационная культура человека:

4. В умении рассчитывать количество потребляемой информации;
5. В умении целенаправленно работать с информацией, используя современные технические средства и методы;
6. В умении пользоваться современными гаджетами;
7. В умении находить информацию.

4. К какому виду ресурсов относятся отдельные документы или массивы документов:

- a) К информационным ресурсам;
- b) К материальным ресурсам;
- c) К финансовым ресурсам;
- d) К трудовым ресурсам.

5. Для чего информационные ресурсы являются основой:

- a) Для информационной революции;
- b) Для создания информационных продуктов;
- c) Для повышения компьютерной грамотности населения;
- d) Для информатизации общества.

6. На что распространяется охрана интеллектуальных прав, а также прав собственности:

- a) На все виды программ для компьютера;
- b) На языки программирования;
- c) На идеи и принципы, лежащие в основе программы;
- d) На идеи и принципы организации интерфейса и алгоритм программы.

7. При регистрации электронно-цифровой подписи выдаются ключи:

- a) Открытый и закрытый;
- b) Секретный, открытый и запасной;
- c) Административный и второго уровня;
- d) Секретный и открытый.

8. На формирование этических норм информационной деятельности влияют:

- a) Правовое обеспечение, стабильность власти, политическая и экономическая свобода;

- b) Владение на высоком уровне информационно-коммуникационными технологиями;
- c) Конфиденциальность информации;
- d) Стремительное развитие компьютерных сетей.

9. Что не относится к основным целям обеспечения информационной безопасности общества:

- a) Защита национальных интересов;
- b) Защита прав частной собственности;
- c) Обеспечение человека и общества достоверной и полной информацией;
- d) Правовая защита человека и общества при получении, распространении и использовании информации.

10. Что не относится к традиционным методам защиты от преднамеренных угроз:

- a) Ограничение доступа к информации;
- b) Использование самого современного программного обеспечения;
- c) Шифрование (криптография);
- d) Законодательные меры.

11. Что характеризует четвертый этап развития информационно-коммуникационных технологий «Подъем жизнестойкости»:

- a) На основе новых исследований оптимизируется технологический процесс и начинается массовое серийное производство;
- b) Широко разрекламированная новая технология теряет свою привлекательность в глазах потребителей;
- c) Разработчики и средства массовой информации внушают обществу высокую ценность новой технологии;
- d) Массовое производство изделий по новой технологии находит массовый устойчивый спрос потребителей.

Итоговая контрольная работа

<http://kpolyakov.spb.ru/school/ege/generate.htm>

Оценочные средства и методические материалы

Класс/ программа	Перечень используемых оценочных средств	Перечень используемых методических материалов
<p>10-11 / Информатика 10-11 классы. УМК авторов Босова Л.Л. и др.</p>	<p>1. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса УМК Босова Л.Л. и др</p> <p>2. Информатика 10 кл базовый уровень Самостоятельные и контрольные работы Босова Л.Л. и др –М.: Бинوم. Лаборатория знаний</p> <hr/> <p>3. Информатика 11 кл базовый уровень Самостоятельные и контрольные работы Босова Л.Л. –М.: Бином. Лаборатория знаний 2018</p> <p>4. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса УМК Босова Л.Л. и др.</p> <hr/>	<p>1. Информатика: Учебник для 10 класса. Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.</p> <p>2. Информатика: Учебник для 11 класса. Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.</p>

