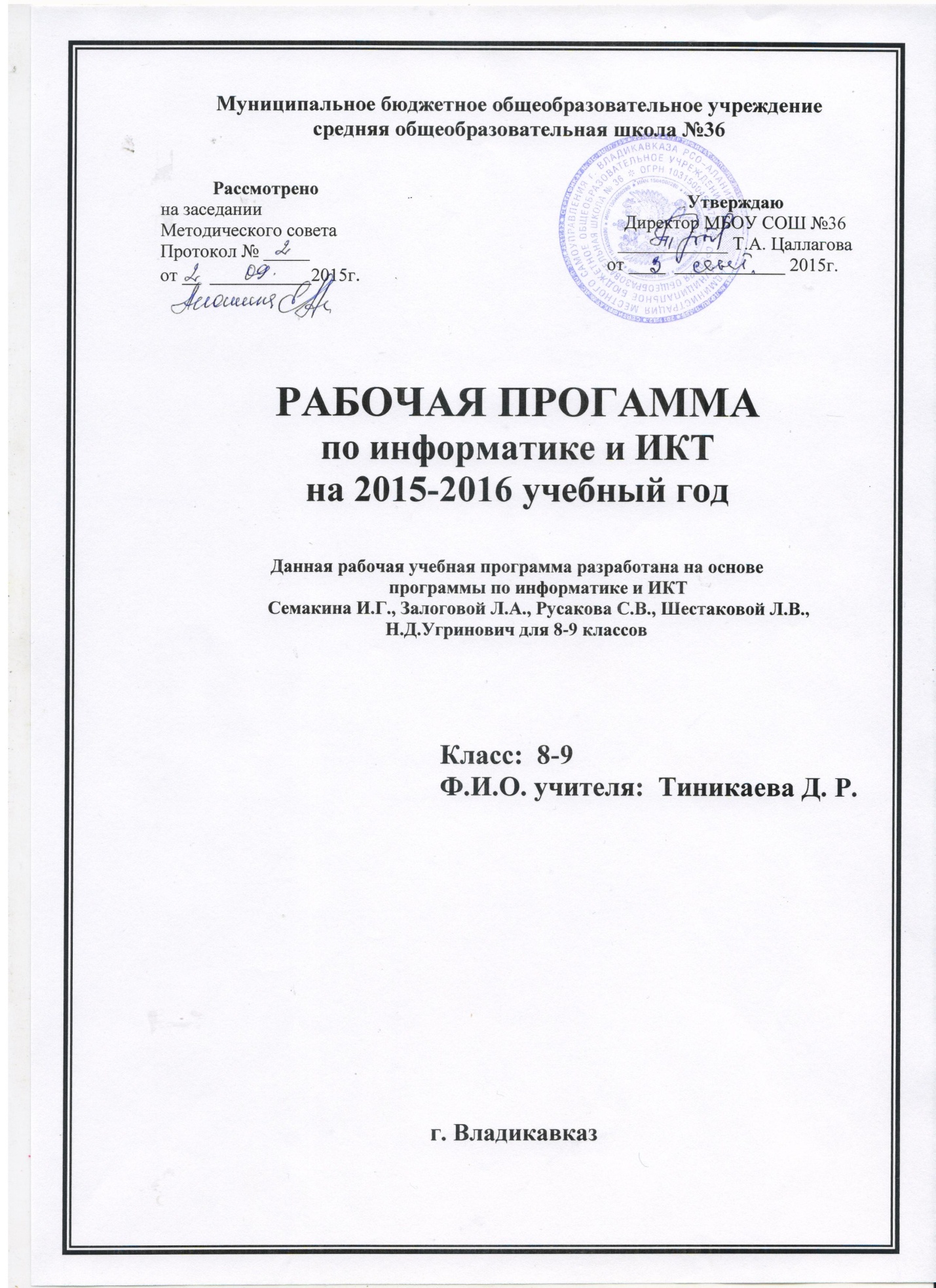
****

**Программа основного общего образования по информатике**

**(8 – 9 класс)**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная программа составлена на основе программы

***Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В., Угринович Н.Д.***

***ООО «Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний»***

Предметный курс, для обучения которому предназначена завершенная предметная линия учебников, разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), с учетом требований к результатам освоения основной образовательной программы, а также возрастных и психологических особенностей детей, обучающихся на ступени основного общего образования.

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Учебно-методический комплекс (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает в себя:

1. - **Учебник «Информатика» для 7 класса.***Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. - **Учебник «Информатика» для 8 класса**. Авторы:*Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. - **Учебник «Информатика» для 9 класса**. Авторы: *Угринович Н.Д*. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

4. **Задачник-практикум** (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2004.

5. **Методическое пособие для учителя** (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011

6. **Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).

7. **Комплект дидактических материалов** для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под.ред. Семакина И.Г.(доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).

8. **Г.Г. Рапаков, С.Ю. Ржеуцкая «TurboPascal для студентов и школьников»**

Поскольку курс информатики для основной школы (7–9 классы) носит общеобразовательный характер, то его содержание должно обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования. В соответствии с авторской концепцией в содержании предмета должны быть сбалансировано отражены три составляющие предметной (и образовательной) области информатики: *теоретическая информатика*, *прикладная информатика* (средства информатизации и информационные технологии) и *социальная информатика*.

Поэтому, авторский курс информатики основного общего образования включает в себя следующие содержательные линии:

- Информация и информационные процессы;

- Представление информации;

- Компьютер: устройство и ПО;

- Формализация и моделирование;

- Системная линия;

- Логическая линия;

- Алгоритмизация и программирование;

- Информационные технологии;

- Компьютерные телекоммуникации;

- Историческая и социальная линия.

Фундаментальный характер предлагаемому курсу придает опора на базовые научные представления предметной области: *информация, информационные процессы, информационные модели*.

# Вместе с тем, большое место в курсе занимает технологическая составляющая, решающая метапредметную задачу информатики, определенную в ФГОС: формирование ИКТ-компетентности учащихся. Авторы сохранили в содержании учебников принцип инвариантности к конкретным моделям компьютеров и версиям программного обеспечения. Упор делается на понимание идей и принципов, заложенных в информационных технологиях, а не на последовательности манипуляций в средах конкретных программных продуктов.

В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход, обеспечивающий активную учебно-познавательную деятельность обучающихся.Учебники содержат теоретический материал курса. Весь материал для организации практических занятий (в том числе, в компьютерном классе) сосредоточен в задачнике-практикуме, а также в электронном виде в комплекте ЦОР. Содержание задачника-практикума достаточно обширно для многовариантной организации практической работы учащихся.

Учебники обеспечивают возможность разноуровневого изучения теоретического содержания наиболее важных и динамично развивающихся разделов курса. В каждой книге, помимо основной части, содержащей материал для обязательного изучения (в соответствии с ФГОС), имеются дополнения к отдельным главам под заголовком «Дополнение к главе…»

Большое внимание в содержании учебников уделяется обеспечению важнейшего дидактического принципа – принципа системности. Его реализация обеспечивается в оформлении учебника в целом, где использован систематизирующий видеоряд, иллюстрирующий процесс изучения предмета как путешествие по «Океану Информатики» с посещением расположенных в нем «материков» и «островов» (тематические разделы предмета).

В методической структуре учебника большое значение придается выделению основных знаний и умений, которые должны приобрести учащиеся. В конце каждой главы присутствует логическая схема основных понятий изученной темы, раздел «Коротко о главном»; глоссарий курса в конце книги. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изученного материала. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), размещенный на портале Единой коллекции ЦОР. Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для домашних и практических работ, контрольные материалы (тесты, интерактивный задачник); интерактивный справочник по ИКТ; исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Большое внимание в курсе уделено решению задачи формирования алгоритмической культуры учащихся, развитию алгоритмического мышления, входящим в перечень предметных результатов ФГОС. Этой теме посвящена бóльшая часть содержания и учебного планирования в 9 классе. Для практической работы используются два вида учебных исполнителей алгоритмов, разработанных авторами и входящих в комплект ЦОР. Для изучения основ программирования используется язык Паскаль.

В соответствии с ФГОС, курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных. Важнейшей задачей изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, одним из таких качеств является приобретение учащимися информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят в комплекс *универсальных учебных действий.*  Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных результатов, т.е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. Поэтому курс несет в себе значительное межпредметное, интегративное содержание в системе основного общего образования.

Описание места учебного предмета в учебном плане конкретизируется в зависимости от типа и вида образовательного учреждения.

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**:

1. *Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. В этом смысле большое значение имеет историческая линия в содержании курса. Ученики знакомятся с историей развития средств ИКТ, с важнейшими научными открытиями и изобретениями, повлиявшими на прогресс в этой области, с именами крупнейших ученых и изобретателей. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие. Историческая линия отражена в следующих разделах учебников:

7 класс, §2, «Восприятие и представление информации»: раскрывается тема исторического развития письменности, классификации и развития языков человеческого общения.

9 класс, §22 «Предыстория информатики» раскрывается история открытий и изобретений средств и методов хранения, передачи и обработки информации до создания ЭВМ.

9 класс , 23 «История ЭВМ», 24 «История программного обеспечения и ИКТ», раздел 2.4 «История языков программирования» посвящены современному этапу развития информатики и ее перспективам.

2. *Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.*

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.

В задачнике-практикуме, входящим в состав УМК, помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов (прежде всего, связанных с освоением информационных технологий) содержатся задания проектного характера (под заголовком «Творческие задачи и проекты»). В методическом пособии для учителя даются рекомендации об организации коллективной работы над проектами. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками – исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура зашиты проекта перед коллективом класса, которая также направлена на формирование коммуникативных навыков учащихся.

1. *Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.*

Все большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой. Учебник для 7 класса начинается с раздела «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК». Эту тему поддерживает интерактивный ЦОР «Техника безопасности и санитарные нормы» (файл 8\_024.pps). В некоторых обучающих программах, входящих в коллекцию ЦОР, автоматически контролируется время непрерывной работы учеников за компьютером. Когда время достигает предельного значения, определяемого СанПИНами, происходит прерывание работы программы и ученикам предлагается выполнить комплекс упражнений для тренировки зрения. После окончания «физкульт-паузы» продолжается работа с программой.

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные результаты:**

1. *Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.*

В курсе информатики данная компетенция обеспечивается алгоритмической линией, которая реализована в учебнике 9 класса, в главе 1 «Управление и алгоритмы» и главе 2 «Введение в программирование». Алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя). С самых первых задач на алгоритмизацию подчеркивается возможность построения разных алгоритмов для решения одной и той же задачи (достижения одной цели). Для сопоставления алгоритмов в программировании существуют критерии сложности: сложность по данным и сложность по времени. Этому вопросу в учебнике 9 класса посвящен § 2.2. «Сложность алгоритмов» в дополнительном разделе к главе 2.

1. *Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения*

В методику создания любого информационногообъекта: текстового документа, базы данных, электронной таблицы, программы на языке программирования, входит обучение правилам верификации, т.е. проверки правильности функционирования созданного объекта. Осваивая создание динамических объектов: баз данных и их приложений, электронных таблиц, программ (8 класс, главы 3, 4; 9 класс, главы 1, 2), ученики обучаются тестированию. Умение оценивать правильность выполненной задачи в этих случаях заключается в умении выстроить систему тестов, доказывающую работоспособность созданного продукта. Специально этому вопросу посвящен в учебнике 9 класса, в § 29 раздел «Что такое отладка и тестирование программы».

1. *Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать прчинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.*

Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение *системной линии*. В информатике системная линия связана с информационным моделированием (8 класс, глава «Информационное моделирование»). При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. Эти вопросы раскрываются в дополнении к главе 2 учебника 8 класса, параграфы 2.1. «Системы, модели, графы», 2.2. «Объектно-информационные модели». В информатике логические умозаключения формализуются средствами алгебры логики, которая находит применение в разделах, посвященных изучению баз данных (8 класс, глава 3), электронных таблиц (8 класс, глава 4), программирования (9 класс, глава 2)

1. *Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.*

Формированию данной компетенции способствует изучение содержательных линии «Представление информации» и «Формализация и моделирование». Информация любого типа (текстовая, числовая, графическая, звуковая) в компьютерной памяти представляется в двоичной форме – знаковой форме компьютерного кодирования. Поэтому во всех темах, относящихся к представлению различной информации, ученики знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму: 7 класс, глава 3 «Текстовая информация и компьютер»; глава 4 «Графическая информация и компьютер»; глава 5 «Мультимедиа и компьютерные презентации», тема: представление звука; 8 класс, глава 4, тема «Системы счисления».

В информатике получение описания исследуемой системы (объекта) в знаково-символьной форме (в том числе – и в схематической) называется формализацией. Путем формализации создается информационная модель, а при ее реализации на компьютере с помощью какого-то инструментального средства получается компьютерная модель. Этим вопросам посвящаются: 8 класс, глава 2 «Информационное моделирование», а также главы 3 и 4, где рассматриваются информационные модели баз данных и динамические информационные модели в электронных таблицах.

1. *Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).*

Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии» (7 класс, главы 3, 4, 5; 8 класс, главы 3, 4) и «Компьютерные телекоммуникации» (8 класс, глава 1).

#### планирование обучения

### Примерное тематическое планирование, основные виды и результаты учебной деятельности

Тематическое планирование построено в соответствии с содержанием учебников и включает в себя 6 разделов в 7 классе, 4 раздела в 8 классе, 3 раздела в 9 классе. Планирование рассчитано в основном на урочную деятельность обучающихся, вместе с тем отдельные виды деятельности могут носить проектный характер и проводится во внеурочное время.

Для каждого раздела указано общее число учебных часов, а также рекомендуемое разделение этого времени на теоретические занятия и практическую работу на компьютере. Учитель может варьировать учебный план, используя предусмотренный резерв учебного времени.

**8 класс**

**Общее число часов: 32 ч. Резерв учебного времени: 3 час.**

1. **Передача информации в компьютерных сетях**

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW– "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

*Учащиеся должны знать:*

1. что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
2. назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
3. назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
4. что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.

*Учащиеся должны уметь:*

1. осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
2. осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
3. осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
4. осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
5. работать с одной из программ-архиваторов.
6. **Информационное моделирование**

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

*Учащиеся должны знать:*

1. что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
2. какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

*Учащиеся должны уметь:*

1. приводить примеры натурных и информационных моделей;
2. ориентироваться в табличноорганизованной информации;
3. описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
4. **Хранение и обработка информации в базах данных**

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

*Учащиеся должны знать:*

1. что такое база данных, СУБД, информационная система;
2. что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
3. структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
4. что такое логическая величина, логическое выражение;
5. что такое логические операции, как они выполняются.

*Учащиеся должны уметь:*

1. открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
2. организовывать поиск информации в БД;
3. редактировать содержимое полей БД;
4. сортировать записи в БД по ключу;
5. добавлять и удалять записи в БД;
6. создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.
7. **Табличные вычисления на компьютере**

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

*Учащиеся должны знать:*

1. что такое электронная таблица и табличный процессор;
2. основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
3. какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
4. основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
5. графические возможности табличного процессора.

*Учащиеся должны уметь:*

1. открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
2. редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
3. выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
4. получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
5. создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

**9 класс**

**Общее число часов: 66 ч. Резерв учебного времени: 2ч.**

1. **Управление и алгоритмы**

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

*Учащиеся должны знать:*

1. что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
2. сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
3. что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
4. в чем состоят основные свойства алгоритма;
5. способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
6. основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
7. назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

*Учащиеся должны уметь:*

1. при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
2. пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
3. выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
4. составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
5. выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
6. **Введение в программирование**

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

*Учащиеся должны знать:*

1. основные виды и типы величин;
2. назначение языков программирования;
3. что такое трансляция;
4. назначение систем программирования;
5. правила оформления программы на Паскале;
6. правила представления данных и операторов на Паскале;
7. последовательность выполнения программы в системе программирования..

*Учащиеся должны уметь:*

1. работать с готовой программой на Паскале;
2. составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
3. составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
4. отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.
5. **Объектно-ориентированное программирование**

Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. \*Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic 2005.

*Практические работы:*

* Практическая работа №4.1. Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования
* Практическая работа №4.2. Проект «Переменные»
* Практическая работа №4.3. Проект «Калькулятор»
* Практическая работа №4.4. Проект «Строковый калькулятор»
* Практическая работа №4.5. Проект «Даты и время»
* Практическая работа №4.6. Проект «Сравнение кодов символов»

*Контрольные работы:*

* Контрольная работа «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»

*Творческие работы:*

* Разработка проекта (приложения) на языке Visual Basic

*Тестирование:*

* Алгоритмические структуры.
* Объекты. Свойства. События.
* Переменные.
* Выражения.
* Функции в VB
* Графические методы

1. **Формализация и моделирование**

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Материальные и информационные модели. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами

*Практические работы:*

* Практическая работа №\* 5.1. Проект «Бросание мячика в площадку»
* Практическая работа 5.2. Проект «Графическое решение уравнения»
* Практическая работа 5.3. Проект «Распознавание удобрений»
* Практическая работа 5.4. Проект «Модели систем управления»

*Проверочные работы:*

* Проверочная работа «Моделирование и формализация»

1. **Логика и логические основы компьютера**

Что такое логика? Высказывания. Понятия математической логики. Логические операции. Таблицы истинности. Логические выражения и таблицы истинности

Законы логики. Решение логических задач

1. **Информатизация общества**

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий**.**

*Тестирование:*

* Информатизация общества.

1. **Повторение**

*Тестирование:*

* Итоговый тест за курс 9 класса.

1. **Подготовка к ГИА**

**8 класс**

# (учебный курс 35 часов)

| **№ урока** | **Тема урока** | **Параграф учебника** | **Компьютерный практикум**  **ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)** [**http://school-collection.edu.ru**](http://school-collection.edu.ru) |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных. | 1. Как устроена компьютерная сеть  3. Аппаратное и программное обеспечение сети | **9 класс. Глава 1, 1**  ЦОР № 1;  ЦОР № 3  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 10  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 2. Домашнее задание № 1,  ЦОР № 8. Практическое задание № 1  **9 класс. Глава 1, 3**  ЦОР № 1;  ЦОР № 4  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 10  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 3. Кроссворд по теме: "Компьютерные сети" |
| 2 | Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. |  |
| 3 | Электронная почта, телеконференции, обмен файлами  Работа с электронной почтой. | 2. Электронная почта и другие услуги сетей | **9 класс. Глава 1, 2**  ЦОР № 1;  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ЦОР № 8  ЦОР№ 9  ЦОР № 10  ЦОР № 11  ЦОР № 12  ЦОР № 13  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 2. Домашнее задание № 2,  ЦОР № 7. Практическое задание № 2 |
| 4 | ИнтернетСлужба WorldWideWeb. Способы поиска информации в Интернете | 4. Интернет и Всемирная паутина  5. Способы поиска в Интернете | **9 класс. Глава 1, 4**  ЦОР № 1;  ЦОР № 3  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ЦОР№ 9  ЦОР № 13  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 2. Домашнее задание № 3,  ЦОР № 10. Практическое задание № 3  ЦОР № 11. Практическое задание № 6,  **9 класс. Глава 1, 5**  ЦОР № 4  ЦОР № 5  ЦОР№ 9  ЦОР № 11  ЦОР № 12  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 6. Практическое задание № 4  ЦОР № 7. Практическое задание № 5  ЦОР № 8. Практическое задание № 8 |
| 5 | Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске.  Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем |  |
| 6 | Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора |  |
| 7 | Итоговое тестирование по теме Передача информации в компьютерных сетях |  |
| 8 | Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели. | 6. Что такое моделирование  7. Графические информационные модели | **9 класс. Глава 2, 6**  ЦОР № 2  ЦОР № 4  ЦОР № 5  ЦОР № 6  **9 класс. Глава 2, 7**  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 1. Домашнее задание № 4 |
| 9 | Табличные модели | 8. Табличные модели | **9 класс. Глава 2, 8**  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 1. Домашнее задание № 5,  ЦОР № 2. Интерактивный задачник, раздел «Табличные модели» |
| 10 | Информационное моделирование на компьютере  Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью | 9. Информационное моделирование на компьютере | **9 класс. Глава 2, 9**  ЦОР № 1;  ЦОР № 2  ЦОР № 6  ЦОР № 8  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 3. Домашнее задание № 6,  ЦОР № 7. Практическое задание № 7 |
| 11 | Итоговое тестирование по теме Информационное моделирование. |  | **9 класс. Глава 2, 9**  ЦОР № 9  ЦОР № 4 |
| 12 | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных | 10. Основные понятия | **9 класс. Глава 3, 10**  ЦОР № 1;  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ЦОР№ 9  ЦОР № 10  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 2. Домашнее задание № 7,  ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Реляционные структуры» |
| 13 | Назначение СУБД.  Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы. | 11. Что такое система управления базами данных | **9 класс. Глава 3, 11**  ЦОР № 1;  ЦОР № 3  ЦОР № 4  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР№ 9  ЦОР № 10  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 2. Кроссворд «СУБД и базы данных»  ЦОР № 8.Практическое задание № 8 |
| 14 | Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей.  Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере | 12. Создание и заполнение баз данных | **9 класс. Глава 3, 12**  ЦОР № 1;  ЦОР № 2  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР№ 9  ЦОР № 10  ЦОР № 12  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 3. Домашнее задание № 8  ЦОР № 8.Практическое задание № 9 |
| 15 | Условия поиска информации, простые логические выражения | 13. Условия поиска и простые логические выражения | **9 класс. Глава 3, 13**  ЦОР № 1;  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР№ 9  ЦОР № 10  ЦОР № 11  ЦОР № 12  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 2. Домашнее задание № 9  ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Поиск данных в БД»  ЦОР № 8.Практическое задание № 10 |
| 16 | Формирование простых запросов к готовой базе данных. |  |
| 17 | Логические операции. Сложные условия поиска | 14. Условия поиска и сложные логические выражения | **9 класс. Глава 3, 14**  ЦОР № 1;  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 10  ЦОР № 11  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 2. Домашнее задание № 10  ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Логические выражения в запросах»  ЦОР № 8.Практическое задание № 11 |
| 18 | Формирование сложных запросов к готовой базе данных |  |
| 19 | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки | 15. Сортировка, удаление и добавление записей | **9 класс. Глава 3, 15**  ЦОР № 4  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ЦОР№ 9  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №1. Домашнее задание № 11  ЦОР № 5. Практическое задание № 12  ЦОР № 6.Практическое задание № 13 |
| 20 | Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение |  |
| 21 | Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных» |  | **9 класс. Глава 3, 15**  ЦОР № 10  ЦОР № 2 |
| 22 | Системы счисления. Двоичная система счисления. | 16. Двоичная система счисления | **9 класс. Глава 4, 16**  ЦОР № 1;  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ЦОР№ 9  ЦОР № 10  ЦОР № 11  ЦОР № 14  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 2. Домашнее задание № 12  ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Системы счисления» |
| 23 | Представление чисел в памяти компьютера | 17. Числа в памяти компьютера | **9 класс. Глава 4, 17**  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ЦОР№ 9  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 1. Домашнее задание № 13  ЦОР № 2. Интерактивный задачник, раздел «Представление чисел» |
| 24 | Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц. | 18. Что такое электронная таблица  19. Правила заполнения таблицы | **9 класс. Глава 4, 18**  ЦОР № 1;  ЦОР № 2  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР№ 9  ЦОР № 10  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №4 . Кроссворд по теме «Электронные таблицы»  ЦОР № 8.Практическое задание № 14  **9 класс. Глава 4, 19**  ЦОР № 1;  ЦОР № 2  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ЦОР№ 9  ЦОР № 10  ЦОР № 13  ЦОР № 14  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 3. Домашнее задание № 14  ЦОР № 4. Интерактивный задачник, раздел «ЭТ. Запись формул» |
| 25 | Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование. |  |
| 26 | Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы | 20. Работа с диапазонами. Относительная адресация | **9 класс. Глава 4, 20**  ЦОР № 1;  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ЦОР№ 9  ЦОР № 10  ЦОР № 13  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 2. Домашнее задание № 15  ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Статистические функции в ЭТ»  ЦОР № 8.Практическое задание № 15 |
| 27 | Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц |  |
| 28 | Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени | 21. Деловая графика. Условная функция  22. Логические функции и абсолютные адреса | **9 класс. Глава 4, 21**  ЦОР № 1;  ЦОР № 2  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ЦОР№ 9  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 8. Тренировочный тест № 5  **9 класс. Глава 4, 22**  ЦОР № 1;  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ЦОР № 10  ЦОР № 12  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 2. Домашнее задание № 16  ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Логические формулы в ЭТ»  ЦОР № 9.Практическое задание № 16 |
| 29 | Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации. |  |
| 30 | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели | 23. Электронные таблицы и математическое моделирование  24. Пример имитационной модели | **9 класс. Глава 4, 23**  ЦОР № 1;  ЦОР № 5  ЦОР № 7  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 2.Практическое задание № 17  **9 класс. Глава 4, 24**  ЦОР № 2  ЦОР № 6  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 1. Домашнее задание № 17  ЦОР № 3.Практическое задание № 18 |
| 31 | Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере» |  | **9 класс. Глава 4, 24**  ЦОР № 7  ЦОР № 4 |
| 32 | Итоговый тест по курсу 8 класса | Все содержание учебника |  |
| 33–35 | Резерв |  |  |

**9 класс**

# (учебный курс 68 часов)

| **№** | **Тема урока** | **Форма урока** | **Тип урока** | **Домашнее задание** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Алгоритм, св-ва алгоритма. Исполнители | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | п.1.1.1 выучить |
|  | Выполнение алгоритмов компьютером | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | п.1.1.2 |
|  | Объектно-ориентированное программирование | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | п.1.1.3 выучить |
|  | **Самостоятельная работа.** Знакомство с ГРИС. Решение задач. | Урок-практикум | применение знаний и умений | документ в Дневник.ру |
|  | Линейные алгоритмы. Вспомогательные алгоритмы. Блок-схемы. | Урок-семинар | ознакомление с новым материалом | п.1.2.1, п. 1.2.5 выучить |
|  | Практическая работа. Вспомогательные алгоритмы | Урок-практикум | закрепление изученного | выучить конспект в тетради |
|  | Алгоритмическая структура "Ветвление", "Выбор" | Урок-семинар | ознакомление с новым материалом | п.1.2.4, эл.табл |
|  | Решение задач в исполнителе стрелочка | Урок-практикум | закрепление изученного | документ в Дневник.ру |
|  | Алгоритмическая структура "Цикл" | Урок-семинар | ознакомление с новым материалом | п.1.2.2. выучить |
|  | Решение задач на тему "Циклы" | Урок-практикум | применение знаний и умений | документ в Дневник.ру |
|  | Практика. Зачетное задание по алгоритмизации | Урок-зачет | проверка и коррекция знаний и умений | повторить пройденное, подготовиться к итоговому тесту |
|  | Итоговое тестирование по теме "Управление и алгоритмизация" | Урок-зачет | проверка и коррекция знаний и умений |  |
|  | Работа над ошибками | Урок-практика | ознакомление с новым материалом | п.1.3, п.1.4 выучить |
|  | Алгоритмы работы с величинами. Переменные, константы | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | выучить конспект в тетради, выполнить задания на раздаточных листах |
|  | Линейные вычислительные алгоритмы. Структура программы на языке Паскаль | Урок-лекция | применение знаний и умений | выполнить задания на раздаточных листах |
|  | Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов. Практика | Урок-практика | ознакомление с новым материалом | выучить опорный конспект |
|  | Самостоятельная работа. Разработка линейных алгоритмов. Построение блок-схем и программного кода | Урок-практикум | закрепление изученного | выполнить задания на раздаточных листах |
|  | Введение в язык Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания | Урок-практикум | применение знаний и умений | задачи из Семакина |
|  | Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. | Урок-практика | ознакомление с новым материалом | выучить опорный конспект |
|  | Разработка линейных алгоритмов | Урок-практикум | применение знаний и умений | раздаточный материал |
|  | Оператор "Ветвления" | Урок-семинар | комбинированный урок | раздаточный материал |
|  | Разработка программ с использованием оператора "ветвления" | Урок-практикум | ознакомление с новым материалом | выучить опорный конспект |
|  | Логические операции на Паскале. Разработка программ | Комбинированный урок | применение знаний и умений | файл на Дневник.ру |
|  | Разработка программ с использованием оператора "ветвления" | Урок-практика | ознакомление с новым материалом | раздаточный материал |
|  | Циклы на языке Паскаль. | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | раздаточный материал |
|  | Разработка программ с использованием циклов | Урок-практикум | применение знаний и умений | выучить опорный конспект |
|  | Одномерные массивы на Паскале | Урок-лекция | применение знаний и умений | раздаточный материал |
|  | Разработка программ на Паскале с использованием одномерных массивов | Урок-праткика | применение знаний и умений | файл на Дневник.ру |
|  | Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел. Поиск чисел в массиве. | Урок-семинар | ознакомление с новым материалом | повторить пройденное |
|  | Зачетное задание по программированию | Урок-зачет | проверка и корреция знаний и умений | повторить пройденное |
|  | Тест по теме "Программное управление работой компьютера" | Урок-зачет | проверка и корреция знаний и умений |  |
|  | Повторение. Решение задач | Комбинированный урок | закрепление изученного | задачи из Семакина |
|  | Введение в объектно-ориентированное программирование. Этапы разработки проекта в Visual Basic. Проект "Переменные" | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | выучить опорный конспект |
|  | Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного программирован | Урок-семинар | комбинированный урок | стр.38-43 прочитать и разобрать |
|  | Разработка проекта "Калькулятор" | Урок-практикум | комбинированный урок | стр.51-52 прочитать и разобрать |
|  | Разработка проекта "Строковый калькулятор" | Урок-практикум | комбинированный урок | стр.53-54 прочитать и разобрать |
|  | Разработка проекта "Дата и время" | Урок-практикум | комбинированный урок | стр.56-57 прочитать и разобрать |
|  | Разработка проекта "Сравнение кодов символов" | Урок-практикум | комбинированный урок | стр.59-60 прочитать и разобрать |
|  | Разработка проекта "Отметка" | Урок-практикум | комбинированный урок | стр.63-65 прочитать и разобрать |
|  | Проект "Слово-перевертыш" | Урок-практикум | комбинированный урок | задача из семакина |
|  | Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование и формализация | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | п.2.1, п.2.2 |
|  | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей | Урок-лекция | комбинированный урок | п.2.3, п.2.4. |
|  | Проект "Бросание мячика" | Урок-практикум | применение знаний и умений | п.2.5 |
|  | Приближенное решение уравнений | Урок-практикум | применение знаний и умений | задача из семакина |
|  | Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | п.2.6 |
|  | Выполнение геометрических построений в КОМПАС | Урок-практикум | закрепление изученного | п.2.7 самостоятельно |
|  | Экспертные системы распознавания химических веществ. Практическая работа | Урок-практикум | комбинированный урок | п.2.8 выучить |
|  | Информационные модели управления объектами. Практическая работа | Урок-практикум | комбинированный урок |  |
|  | Тренировочный тест к главе "Моделирование и формализация" | Урок-зачет | проверка и коррекция знаний и умений | повторить пройденное |
|  | Тест по теме "Моделирование и формализация" | Урок-зачет | проверка и коррекция знаний и умений |  |
|  | Подготовка к ГИА | Урок-практикум | закрепление изученного | задача из семакина |
|  | Подготовка к ГИА | Урок-практикум | закрепление изученного | задача из семакина |
|  |  |  |  |  |
|  | Алгебра логики | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | п.3.1 |
|  | Таблицы истинности. Практическое занятие | Урок-практикум | закрепление изученного | задачи из семакина |
|  | Логические основы устройства компьютера | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | п.3.2 |
|  | Модели электрических схем логических элементов. Практическое занятие | Урок-практикум | закрепление изученного | задачи из семакина |
|  | Тест "Логика и логические основы компьютера" | Урок-зачет | проверка и коррекция знаний и умений |  |
|  | Информационное общество, культура | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | п.4.1, п.4.2 |
|  | Правовая охрана программ и данных. Защита информации. | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | п.4.3 |
|  | Подготовка к итоговому тестированию. Тренировочный тест | Урок-семинар | обобщение и систематизация знаний | повторить пройденное |
|  | Итоговое тестирование за курс 7-9 класса | Урок-зачет | проверка и коррекция знаний и умений |  |
|  | Подготовка к ГИА | Урок-практикум | закрепление изученного | задачи из ГИА |
|  | Подготовка к ГИА | Урок-практикум | закрепление изученного | задачи из ГИА |
|  | Подготовка к ГИА | Урок-практикум | закрепление изученного | задачи из ГИА |
|  | Подготовка к ГИА | Урок-практикум | закрепление изученного | задачи из ГИА |
|  | Подготовка к ГИА | Урок-практикум | закрепление изученного | задачи из ГИА |
|  | Резерв |  |  |  |
|  | № урока | Тема урока | Параграф учебника |  |

**Основные разделы программы, изучаемые в 8 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел программы** | **Количество часов** | **Основные темы** |
| Повторение | **1** | Правила ТБ. Информация, единицы измерения информации. Алфавитный и содержательный подходы к измерению информации. Системы счисления. |
| Передача информации в компьютерных сетях | **7** | Компьютерные сети. Аппаратно – программное обеспечение сетей.Электронная почта и другие услуги сетей. Основные понятия сети Интернет, адресация WWW. Поисковые системы. Поиск информации в сети Интернет |
| Компьютерное моделирование | **8** | Что такое модель. Модели объектов и процессов. Классификация моделей. Основные этапы моделирования.Геометрические модели.Словесные, структурные и математические модели. |
| Хранениеи обработка информации в базах данных | **10** | Понятие базы данных БД. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД. Проектирование и создание однотабличной БД. Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей. |
| Табличные вычисления на компьютере. Электронные таблицы Excel | **8** | Что такое электронная таблица. Создание таблицы. Работа с фрагментами, относительная адресация, графическая обработка данных.Работа с формулами и функциями. Встроенные функции. Абсолютная адресация при работе с таблицами. Решение различных задач средствами Excel. |

**Основные разделы программы, изучаемые в 9 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел программы** | **Кол.часов** | **Основные темы** |
| **I полугодие** | | |
| Управление и алгоритмы | **13** | Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя. Запись алгоритмов.  Основные алгоритмические конструкции: линейные, развилка, цикл.Составлениеалгоритмовсложнойструктуры |
| Программирование на языке Паскаль | **19** | Основные алгоритмические конструкции: линейный и ветвящийся алгоритмы. Операторы цикла на Паскале: цикл с параметром, цикл с предусловием, цикл с постусловием. Вложенные циклы. Описание и использование массивов. Заполнение массива данными. Вывод массива. Базовые задачи на массивы. Анализ элементов массива. Вывод элементов массива по условию. Условный оператор после обработки массива. Правила ТБ. Нахождение максимального (минимального) элемента массива. Сортировка одномерного массива. Перестановки элементов массива. |
| **II полугодие** | | |
| Объектно-ориентированное программирование | **8** | Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. \*Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic 2005 |
| Моделирование и формализация | **12** | Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Материальные и информационные модели. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами. |
| Логика | **5** | Что такое логика? Высказывания. Понятия математической логики. Логические операции. Таблицы истинности. Логические выражения и таблицы истинности  Законы логики. Решение логических задач |
| Информационное общество и информационная безопасность | **2** | Предыстория информационных технологий. История чисел и системы счисления. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере. |
| Повторение. Подготовка к ГИА | **8** | Табличные вычисления. Модели и таблицы. Базы данных. Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Виды алгоритмов. Исполнитель. |

**Календарно-тематическое планирование базового курса информатики для 8 класса на 2015-2016 год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Дата (гр.девочек)*** | ***Дата (гр.мальчиков)*** | ***Тема урока*** | ***Форма урока*** | ***Домашнее задание к следующему уроку*** |
| ***I Четверть (9 часов)*** | | | | |
| ***Повторение - 1ч*** | | | | |
| 06.09.2015 | 02.09.2015 | Введение. Правила техники безопасности в кабинете информатики | Урок-беседа | прочитать введение |
| **Передача информации в компьютерных сетях - 7ч** | | | | |
| 13.09.2015 | 09.09.2015 | Компьютерные сети. АиПО работы глобальных компьютерных сетей. | Урок-лекция | § 1, § 3 |
| 20.09.2015 | 16.09.2015 | Электронная почта | Урок-лекция | § 2 выучить |
| 27.09.2015 | 23.09.2015 | Работа с электроннйо почтой | Урок-практика | повторить § 2 |
| 04.10.2015 | 30.09.2015 | Служба WWW. Поиск информации в Интернете | Урок-лекция | § 4, §5 |
| 11.10.2015 | 07.10.2015 | Работа в сети Интернет. | Урок-практика | повторить § 4, 5 |
| 18.10.2015 | 14.10.2015 | Тренировочный тест | Урок-зачет | повторить § 1-6 |
| 25.10.2015 | 21.10.2015 | **Итоговое тестирование по теме** "Передача информации в компьютерных сетях" | Урок-зачет |  |
| **Моделирование и формализация - 8ч** | | | | |
| 01.11.2015 | 28.10.2015 | Моделирование и формализация | Урок-лекция | § 6. |
| ***II четверть (7 часов)*** | | | | |
| 15.11.2015 | 11.11.2015 | Графические информационные модели. | Урок-лекция | § 7. |
| 22.11.2015 | 18.11.2015 | Табличные модели | Урок-лекция | § 8. |
| 29.11.2015 | 25.11.2015 | Информационное моделирование на компьютере | Урок-лекция | § 9. |
| 06.12.2015 | 02.12.2015 | Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью | Урок-практика | повторить § 7-9 |
| 13.12.2015 | 09.12.2015 | Решение задач табличным методом | Урок-практика |  |
| 20.12.2015 | 16.12.2015 | **Контрольная работа №1**«Информационное моделирование». | Урок-зачет |  |
| 27.12.2015 | 23.12.2015 | Повторение. Решение задач с помощью таблиц. | Урок-праткика |  |
| ***III четверть (10 часов)*** | | | | |
| ***Хранение и обработка информации в базах данных - 10ч*** | | | | |
| 17.01.2016 | 13.01.2016 | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных. | Урок-лекция | § 10. |
| 24.01.2016 | 20.01.2016 | Назначение СУБД. | Урок-лекция | § 11. |
| 31.01.2016 | 27.01.2016 | Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. | Урок-праткика |  |
| 07.02.2016 | 03.02.2016 | Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере. | Урок-практика | § 12 |
| 14.02.2016 | 10.02.2016 | Условия поиска информации, простые логические выражения. Формирование простых запросов к готовой базе данных. | Урок-лекция | § 13 |
| 21.02.2016 | 17.02.2016 | Логические операции. Сложные условия поиска. Формирование сложных запросов к готовой базе данных. | Урок-практика | § 14 |
| 28.02.2016 | 24.02.2016 | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки. | Комбинированный урок | § 15 |
| 07.03.2016 | 03.03.2016 | Итоговая работа по базам данных | Урок-зачет | повторить § 10-15 |
| 14.03.2016 | 17.03.2016 | **Контрольная работа №2** "Хранение и обработка информации в базах данных" | Урок-зачет |  |
| 21.03.2016 |  | Практическая работа №1. Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение. | Урок-практика | § 15 |
| ***IV Четверть (8 часов)*** | | | | |
| ***Табличные вычисления на компьютере - 7ч*** | | | | |
| 04.04.2016 | 07.04.2016 | Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера | Комбинированный урок | § 16,17 |
| 11.04.2016 | 14.04.2016 | Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице | Урок-лекция | § 18, 19 |
| 18.04.2016 | 21.04.2016 | Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы | Комбинированный урок | § 20 |
| 25.04.2016 | 28.04.2016 | Использование встроенных математических и статистических функций.  Сортировка таблиц | Урок-практика | § 23, § 24 |
|  | 05.05.2016 | Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени. | Комбинированный урок | § 21, § 22 |
| 16.05.2016 | 12.05.2016 | **Контрольная работа №3.** «Табличные вычисления на компьютере». | Урок-зачет | повторить пройденное |
| 23.05.2016 | 19.05.2016 | **Итоговая контрольная работа по курсу 7-8 класса** | Урок-зачет |  |
| 30.05.2016 | 26.05.2016 | Резерв |  |  |
|  |  | **ГОД** | **34 часа** |  |

**Календарно-тематическое планирование базового курса информатики для 9 класса на 2015-2016 год**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Дата  (9Б влад)*** | ***Дата  (9Б не влад)*** | ***Дата (9А)*** | ***Тема урока*** | ***Форма урока*** | ***Тип урока*** | ***Домашнее задание*** |
| ***I Четверть ( 18 часов)*** | | | | | | |
| ***Управление и алгоритмы - 13ч*** | | | | | | |
| 05.09.2015 | 02.09.2015 | 02.09.2015 | Алгоритм, св-ва алгоритма. Исполнители | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | п.1.1.1 выучить |
| 06.09.2015 | 06.09.2015 | 04.09.2015 | Выполнение алгоритмов компьютером | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | п.1.1.2 |
| 12.09.2015 | 09.09.2012 | 09.09.2015 | Объектно-ориентированное программирование | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | п.1.1.3 выучить |
| 13.09.2015 | 13.09.2015 | 11.09.2015 | **Самостоятельная работа**. Знакомство с ГРИС. Решение задач. | Урок-практикум | применение знаний и умений | документ в Дневник.ру |
| 19.09.2015 | 16.09.2012 | 16.09.2015 | Линейные алгоритмы. Вспомогательные алгоритмы. Блок-схемы. | Урок-семинар | ознакомление с новым материалом | п.1.2.1, п. 1.2.5 выучить |
| 20.09.2015 | 20.09.2015 | 18.09.2015 | Вспомогательные алгоритмы | Урок-практикум | закрепление изученного | выучить конспект в тетради |
| 26.09.2015 | 23.09.2012 | 23.09.2015 | Алгоритмическая структура "Цикл" | Урок-семинар | ознакомление с новым материалом | п.1.2.4, эл.табл |
| 27.09.2015 | 27.09.2016 | 25.09.2015 | Решение задач в исполнителе стрелочка | Урок-практикум | закрепление изученного | документ в Дневник.ру |
| 03.10.2015 | 30.09.2012 | 30.09.2015 | Алгоритмическая структура "Ветвление" | Урок-семинар | ознакомление с новым материалом | п.1.2.2. выучить |
| 04.10.2015 | 04.10.2016 | 02.10.2015 | Решение задач на тему «Циклы» | Урок-практикум | применение знаний и умений | документ в Дневник.ру |
| 10.10.2015 | 07.10.2012 | 07.10.2015 | Практическая работа в ГРИС на тему "Ветвления" | Урок-зачет | проверка и коррекция знаний и умений | повторить пройденное, подготовиться к итоговому тесту |
| 11.10.2015 | 11.10.2016 | 09.10.2015 | **Зачетное задание** по алгоритмизации | Урок-зачет | проверка и коррекция знаний и умений |  |
| 17.10.2015 | 14.10.2012 | 14.10.2015 | **Итоговое тестирование** по теме "Управление и алгоритмизация" | Урок-практика | ознакомление с новым материалом | п.1.3, п.1.4 выучить |
| ***Программирование на Паскале - 19ч*** | | | | | | |
| 18.10.2015 | 18.10.2016 | 16.10.2015 | Алгоритмы работы с величинами. Переменные, константы | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | выполнить задания на раздаточных листах |
| 24.10.2015 | 21.10.2012 | 21.10.2015 | Линейные вычислительные алгоритмы. Структура программы на языке Паскаль | Урок-лекция | применение знаний и умений | выполнить задания на раздаточных листах |
| 25.10.2015 | 25.10.2016 | 23.10.2015 | Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов. Практика | Урок-практика | ознакомление с новым материалом | выучить опорный конспект |
| 31.10.2015 | 28.10.2012 | 28.10.2015 | Введение в язык Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания | Урок-практикум | закрепление изученного | выполнить задания на раздаточных листах |
| 01.11.2015 | 01.11.2016 | 30.10.2015 | Работа с готовыми программами на языке Паскаль. | Урок-практикум | применение знаний и умений | задачи из Семакина |
| ***II Четверть (14 часов)*** | | | | | | |
| 14.11.2015 | 11.11.2012 | 11.11.2015 | Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. | Урок-практика | ознакомление с новым материалом | выучить опорный конспект |
| 15.11.2015 | 15.11.2016 | 13.11.2015 | Разработка линейных алгоритмов | Урок-практикум | применение знаний и умений | раздаточный материал |
| 21.11.2015 | 18.11.2012 | 18.11.2015 | Оператор "Ветвления" | Урок-семинар | комбинированный урок | раздаточный материал |
| 22.11.2015 | 22.11.2016 | 20.11.2015 | Разработка программ с использованием оператора "ветвления" | Урок-практикум | ознакомление с новым материалом | выучить опорный конспект |
| 28.11.2015 | 25.11.2012 | 25.11.2015 | Логические операции на Паскале. Разработка программ | Комбинированный урок | применение знаний и умений | файл на Дневник.ру |
| 29.11.2015 | 29.11.2016 | 27.11.2015 | Разработка программ с использованием оператора "ветвления" | Урок-практика | ознакомление с новым материалом | раздаточный материал |
| 05.12.2015 | 02.12.2012 | 02.12.2015 | Циклы на языке Паскаль. | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | раздаточный материал |
| 06.12.2015 | 06.12.2016 | 04.12.2015 | Разработка программ с использованием циклов | Урок-практикум | применение знаний и умений | выучить опорный конспект |
| 12.12.2015 | 09.12.2012 | 09.12.2015 | Одномерные массивы на Паскале | Урок-лекция | применение знаний и умений | раздаточный материал |
| 13.12.2015 | 13.12.2015 | 11.12.2015 | Разработка программ на Паскале с использованием одномерных массивов | Урок-праткика | применение знаний и умений | файл на Дневник.ру |
| 19.12.2015 | 16.12.2012 | 16.12.2015 | Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел. Поиск чисел в массиве. | Урок-семинар | ознакомление с новым материалом | повторить пройденное |
| 20.12.2015 | 20.12.2016 | 18.12.2015 | **Зачетное задание по программированию** | Урок-зачет | проверка и корреция знаний и умений | повторить пройденное |
| 26.12.2015 | 23.12.2012 | 23.12.2015 | **Тест** по теме "Программное управление работой компьютера" | Урок-зачет | проверка и корреция знаний и умений |  |
| 27.12.2015 | 27.12.2015 | 25.12.2015 | Повторение. Решение задач | Комбинированный урок | закрепление изученного | задачи из Семакина |
| ***III Четверть ( 20 часов)*** | | | | | | |
| ***Объектно-ориентированное программирование -8ч*** | | | | | | |
| 17.01.2016 | 13.01.2015 | 13.01.2016 | Введение в объектно-ориентированное программирование. Этапы разработки проекта в Visual Basic. Проект "Переменные" | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | выучить опорный конспект |
| 18.01.2016 | 17.01.2015 | 15.01.2016 | Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного программирован | Урок-семинар | комбинированный урок | стр.38-43 прочитать и разобрать |
| 24.01.2016 | 20.01.2015 | 20.01.2016 | Разработка проекта "Калькулятор" | Урок-практикум | комбинированный урок | стр.51-52 прочитать и разобрать |
| 25.01.2016 | 24.01.2015 | 22.01.2016 | Разработка проекта "Строковый калькулятор" | Урок-практикум | комбинированный урок | стр.53-54 прочитать и разобрать |
| 31.01.2016 | 26.01.2016 | 27.01.2016 | **Самостоятельная работа.** Разработка проекта "Дата и время" | Урок-зачет | проверка и коррекция знаний и умений | стр.56-57 прочитать и разобрать |
| 01.02.2016 | 31.01.2015 | 29.01.2016 | **Самостоятельная работа.** Проект "Сравнение кодов символов" | Урок-практикум | комбинированный урок | стр.59-60 прочитать и разобрать |
| 07.02.2016 | 03.02.2015 | 03.02.2016 | Разработка проекта "Отметка" | Урок-практикум | комбинированный урок | стр.63-65 прочитать и разобрать |
| 08.02.2016 | 07.02.2015 | 05.02.2016 | Проект "Слово-перевертыш" | Урок-практикум | комбинированный урок | задача из семакина |
| ***Моделирование и формализация -12ч*** | | | | | | |
| 14.02.2016 | 10.02.2015 | 10.02.2016 | Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование и формализация | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | п.2.1, п.2.2 |
| 15.02.2016 | 14.02.2015 | 12.02.2016 | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей | Урок-лекция | комбинированный урок | п.2.3, п.2.4. |
| 21.02.2016 | 17.02.2015 | 17.02.2016 | **Самостоятельная работа.** Проект "Бросание мячика" | Урок-практикум | применение знаний и умений | п.2.5 |
| 28.02.2016 | 21.02.2015 | 19.02.2016 | **Самостоятельная работа.** Приближенное решение уравнений | Урок-практикум | применение знаний и умений | задача из семакина |
| 01.03.2016 | 28.02.2015 | 26.02.2016 | Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | п.2.6 |
| 07.03.2016 | 03.03.2015 | 03.03.2016 | Выполнение геометрических построений в КОМПАС | Урок-практикум | закрепление изученного | п.2.7 самостоятельно |
| 14.03.2016 | 07.03.2015 | 05.03.2016 | Экспертные системы распознавания химических веществ. | Урок-практикум | комбинированный урок | п.2.8 выучить |
| 15.03.2016 | 12.03.2015 | 12.03.2016 | Информационные модели управления объектами. Практическая работа | Урок-практикум | комбинированный урок |  |
| 21.03.2016 | 14.03.2015 | 17.03.2016 | **Тест** по теме "Моделирование и формализация" | Урок-зачет | проверка и коррекция знаний и умений | повторить пройденное |
| 22.03.2016 | 19.03.2015 | 19.03.2016 | Подготовка к ГИА | Урок-зачет | проверка и коррекция знаний и умений |  |
|  | 21.03.2015 |  | Подготовка к ГИА | Урок-практикум | закрепление изученного | задача из семакина |
| ***IV Четверть (12 часов)+3ч. Резерв*** | | | | | | |
| ***Логика и логические основы компьютера - 5ч*** | | | | | | |
| 03.04.2016 | 04.04.2015 | 02.04.2016 | Алгебра логики | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | п.3.1 |
| 04.04.2016 | 07.04.2015 | 07.04.2016 | Таблицы истинности. Практическое занятие | Урок-практикум | закрепление изученного | задачи из семакина |
| 10.04.2016 | 11.04.2015 | 09.04.2016 | Логические основы устройства компьютера | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | п.3.2 |
| 11.04.2016 | 14.04.2015 | 14.04.2016 | Модели электрических схем логических элементов. Практическое занятие | Урок-практикум | закрепление изученного | задачи из семакина |
| 17.04.2016 | 18.04.2015 | 16.04.2016 | **Тест** "Логика и логические основы компьютера" | Урок-зачет | проверка и коррекция знаний и умений |  |
| ***Информационное общество и информационная безопасность - 2ч*** | | | | | | |
| 18.04.2016 | 21.04.2015 | 21.04.2016 | Информационное общество, культура | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | п.4.1, п.4.2 |
| 24.04.2016 | 25.04.2015 | 23.04.2016 | Правовая охрана программ и данных. Защита информации. | Урок-лекция | ознакомление с новым материалом | п.4.3 |
| ***Повторение. Подготовка к ГИА (5 часов) +3ч.резерв*** | | | | | | |
| 25.04.2016 | 05.05.2015 | 28.04.2016 | Подготовка к итоговому тестированию. Тренировочный тест | Урок-семинар | обобщение и систематизация знаний | повторить пройденное |
| 08.05.2016 | 08.05.2015 | 30.04.2016 | **Итоговое тестирование** за курс 7-9 класса | Урок-зачет | проверка и коррекция знаний и умений |  |
| 15.05.2016 | 12.05.2016 | 05.05.2016 | Подготовка к ГИА | Урок-практикум | закрепление изученного | задачи из ГИА |
| 16.05.2016 | 16.05.2015 | 07.05.2016 | Подготовка к ГИА | Урок-практикум | закрепление изученного | задачи из ГИА |
| 22.05.2016 | 19.05.2015 | 12.05.2016 | Подготовка к ГИА | Урок-практикум | закрепление изученного | задачи из ГИА |
| 23.05.2016 | 23.05.2015 | 14.05.2016 | Резерв |  |  |  |
|  |  | 19.05.2016 | Резерв |  |  |  |
|  |  | 21.05.2016 | Резерв |  |  |  |
|  |  |  |  |  | ***ГОД*** | ***67 часов*** |

**Формы и средства контроля - 8 класс.**

Контроль осуществляется в виде практических и контрольных работ.

**Примеры контрольных работ**

**Контрольная работа№1**

**«Передача информации в компьютерных сетях.**

**Информационное моделирование***»*

1. Модем – это … , согласующее работу … и телефонной сети. Вместо многоточий вставить соответствующие слова:

А) устройство, программы;

Б) программа, компьютера;

В) программное обеспечение, компьютера;

Г) устройство, дисковода;

Д) устройство, компьютера.

2. Чтобы обращаться к серверам Интернета, необходимо и достаточно:

А) установить браузер на компьютер;

Б) подсоединить модем к компьютеру;

В) подключить компьютер к глобальной сети и установить специальное программное обеспечение;

Г) реализовать протоколы Интернета;

Д) стать зарегистрированным пользователем Интернета.

3.Rambler.ru является:

А) Web-сайтом;

Б) браузером;

В) программой, обеспечивающей доступ в Интернет;

Г) поисковым сервером;

Д) редактором HTML – документов.

4.Протокол связи – это:

А) список абонентов компьютерной сети;

Б) программа, приводящая полученное сообщение к стандартной форме;

В) соглашение о единой форме представления и способа пересылки сообщений;

Г) список обнаруженных ошибок в передаче сообщений;

Д) маршрут пересылки сообщений.

5.Организация, обеспечивающая доступ к информационным ресурсам Интернета – это:

А) провайдер;

Б) Web-сервер;

В) браузер;

Г) Студия Web-дизайна;

Д) Web-узел.

6.Почтовый ящик абонента электронной почты – это:

А) часть оперативной памяти на сервере;

Б) часть внешней памяти на сервере;

В) часть оперативной памяти на рабочей станции ;

Г) часть внешней памяти на рабочей станции;

Д) номер телефона, с которым связан модем.

7.Адресом электронной почты в сети Интернет может быть:

А) www.psu.ru;

Б) 2:5020/23.77;

В) victor@;

Г) xiz23@DDOHRZ21.uk;

Д) nT@@mgpu.nisk.ni.

8.Заданы имя почтового сервера (beluo.ru) и имя почтового ящика(school). Записать электронный адрес.

9.Взаимодействие браузера с Web – сервером производится по протоколу:

А) TCP; Б) HTTP; В) FTP); Г)POP3; Д) IP.

10.Браузеры (например, Internet Explorer) являются

А) серверами Интернета;

Б) почтовыми программами;

В) средством создания Web-страниц;

Г) средством просмотра Web-страниц;

Д) средством ускорения работы коммуникационной сети.

11.Для просмотра World Wide Web требуется:

А) знание IP-адресов;

Б) текстовый редактор;

В) включить компьютер;

Г) специальная программа с графическим интерфейсом – браузер;

Д) только подключение к Интернету.

12.По каналу связи за 1/2 часа было передано 6000 Кбайт информации. Определить скорость передачи информации.

13. Среди утверждений:

(1) Выделенным сервером локальной сети называют компьютер, магнитный диск которого доступен пользователям других компьютеров.

(2) Работу компьютера в сети через телефонный кабель обеспечивает сетевая карта.

(3) Локальные и глобальные сети различаются по географическому принципу ( по удалённости).

Верными являются только:

А) 1; 2; 3; В) нет верных утверждений; Д) 2.

Б) 1; 2; Г) 1;3;

14. Моделирование в информатике – это:

А) процесс замены реального объекта другим материальным или идеальным объектом, похожим на него внешне;

Б) процесс создания моделей одежды в салоне мод;

В) процесс поиска нового, неформального решения задачи;

Г) процесс замены реального объекта моделью, которая отражает его существенные признаки, необходимые для достижения поставленной цели.

15. Из перечисленных моделей укажите математическую:

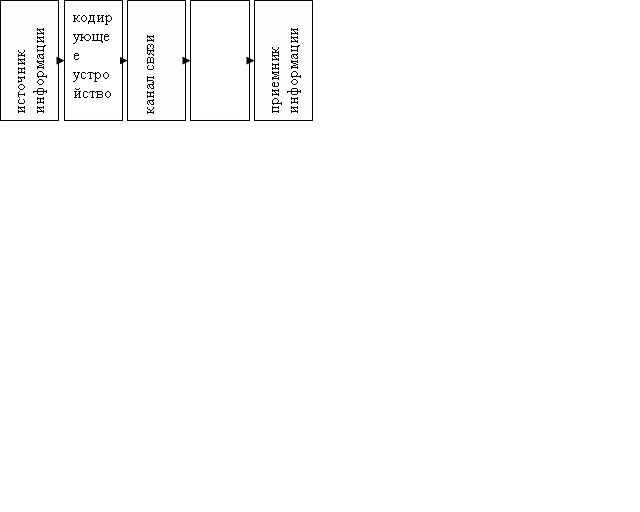
А) его описание с помощью математических выражений и формул;

Б) чертеж объекта;

В) модель объекта внешне похожа на объект;

Г) таблица, в которой собраны все данные об объекте.

16. Укажите недостающий элемент схемы передачи информации, предложенной Клодом Шеннононом



17. Расписание движение поездов может быть рассмотрено как пример:

А) натурной модели;

Б) табличной модели;

В) графической модели;

Г) математической модели.

18. Напишите, какие основные идеи используются при сжатии данных.

19. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе: **- - ∙ ∙ - ∙ ∙ - ∙ ∙ - - - ∙** . При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| И | А | Н | Г | Ч |
| **. .** | **. \_** | **\_ .** | **\_ \_ .** | **\_ \_ \_ .** |

Определите текст радиограммы.

А) ГАИНАЧ; Б**)** НАИГАЧ; В**)** НАИГАН; Г**)** ГАИГАН.

20. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции “ИЛИ” в запросе используется символ |,

а для логической операции “И” – &.

А) Пушкин | Лермонтов

Б) Пушкин & Лермонтов & Жуковский

В) Пушкин & Лермонтов

Г) Пушкин

**Контрольная работа№2**

**«Хранение и обработка информации в базах данных***»*

1. Базы данных – это:

А) организованная совокупность данных, хранящихся во внешней памяти;

В) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблицы;

С) программные средства, обрабатывающие табличные данные;

D) программные средства, осуществляющие поиск информации;

Е) информационные структуры, хранящиеся в оперативной памяти.

2. В реляционной БД информация организована в виде:

А) сети;

В) иерархической структуры;

С) файла;

D) дерева;

Е) прямоугольной таблицы.

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

А)3; В)9; С)2; D)5; Е)10.

4. БД содержит информацию об учениках школы: фамилия, класс, балл за тест, балл за практическое задание, общее количество баллов. Какого типа должно быть поле «Общее количество баллов»?

А) символьное; С) числовое; Е) любого типа.

В) логическое; D) «дата»;

5. Реляционная БД задана таблицей:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Ф.И.О. | Пол | Возраст | Клуб | Спорт |
| 1 | Панько | жен | 22 | Спарта | Футбол |
| 2 | Саньков | Муж | 20 | Динамо | Лыжи |
| 3 | Иванова | Жен | 19 | Ротор | Футбол |
| 4 | Петров | Муж | 21 | Звезда | Лыжи |
| 5 | Сидорова | Жен | 18 | Спарта | Биатлон |
| 6 | Сидова | Жен | 23 | Звезда | лыжи |

Какие записи будут выданы по условию***: Клуб = «Спарта» И Пол = «муж»***

А) 3, 5; С) 2, 3, 4, 5; Е) таких записей нет.

В) 1, 3, 5; D) 2, 4;

6. . Реляционная БД задана таблицей:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Ф.И.О. | Пол | Возраст | Клуб | Спорт |
| 1 | Панько | жен | 22 | Спарта | Футбол |
| 2 | Саньков | Муж | 20 | Динамо | Лыжи |
| 3 | Иванова | Жен | 19 | Ротор | Футбол |
| 4 | Петров | Муж | 21 | Звезда | Лыжи |
| 5 | Сидорова | Жен | 18 | Спарта | Биатлон |
| 6 | Сидова | Жен | 23 | Звезда | лыжи |

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

А) 2, 3, 4, 5, 6; D) 2, 3, 5, 6;

В) 3, 5, 6; Е) таких записей нет.

С) 1, 3, 5, 6;

7. БД содержит информацию о собаках из клуба собаководства: кличка, порода, дата рождения, пол, количество медалей. Какого типа должны быть поля?

А) текстовое, текстовое, числовое, текстовое, числовое;

В) текстовое, текстовое, дата, логическое, числовое;

С) текстовое, текстовое, дата, текстовое, числовое;

D) текстовое, текстовое, числовое, логическое, числовое;

Е) текстовое, текстовое, дата, логическое, текстовое.

8. Реляционная БД задана таблицей:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название | Категория | Кинотеатр | Начало сеанса |
| Буратино | х/ф | Рубин | 14 |
| Кортик | х/ф | Искра | 12 |
| Вини-Пух | м/ф | Экран | 9 |
| Дюймовочка | м/ф | Россия | 10 |
| Буратино | х/ф | Искра | 14 |
| Ну, погоди | м/ф | Экран | 14 |
| Два капитана | х/ф | Россия | 16 |

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

A) Название + Кинотеатр;

B) Кинотеатр + Начало\_сеанса;

C) Название + Начало сеанса;

D) Начало сеанса;

E) Кинотеатр.

9. Полем реляционной БД является:

А) строка таблицы; С) дерево; Е) ветви дерева.

В) корень дерева; D) столбец таблицы;

10. Дано логическое выражение НЕ (а И b), где а и b-логические величины. При выполнении которого из следующих высказываний данное выражение будет ложным?

А) a и b имеют значение ИСТИНА;

В) а и b имеют значение ЛОЖЬ;

С) а имеет значение ИСТИНА, b имеет значение ЛОЖЬ;

D) a имеет значение ЛОЖЬ, b имеет значение ИСТИНА;

Е) ни а, ни b не имеют значение ИСТИНА.

11.Структура реляционной базы данных изменяется при:

A) удалении любой записи;

B) удалении любого поля;

C) изменении любой записи;

D) добавлении записи;

E) удалении всех записей.

12. Сформулировать условие отбора, позволяющее получить номера Волг и Жигулей, зарегистрированных ранее 01.01.2001.

A) Модель = «Волга» **или** Модель = «Жигули» **и** Дата регистрации > 01.01.2001;

B) Модель = «Волга» **или** Модель = «Жигули» **или** Дата регистрации > 01.01.2001;

C) Модель = «Волга» **и** Модель = «Жигули» **и** Дата регистрации < 01.01.2001;

D) (Модель = «Волга» **или** Модель = «Жигули») **и** Дата регистрации < 01.01.2001;

E) Модель = «Волга» **и** Модель = «Жигули» **или** Дата регистрации < 01.01.2001;

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

13. Реляционная база данных задана таблицей.

Сформулировать условие поиска, дающее сведения о спортсменах, принимавших участие в соревнованиях на дистанциях с кодами д01 и д03 не позднее 10.12.2004.

A) Код\_дистанции = «д012 **и** Код\_дистанции = «д03» **и** Дата\_соревнования > 10.12.2004;

B) (Код\_дистанции = «д01» **или** Код\_дистанции = «д03») **и** Дата\_соревнования > 10.12.2004;

C) Код\_дистанции = «д01» **и** (Код\_дистанции = «д03» **или** Дата\_соревнования <= 10.12.2004);

D) Код\_дистанции = «д01» **и** Код\_дистанции = «д03» **и** Дата\_соревнования <= 10.12.2004;

E) (Код\_дистанции =»д01» **или** Код\_дистанции = «д03») **и** Дата\_соревнования <= 10.12.2004.

14. Что не относится к объектам MS Access.

A) таблица; C) вопрос; Е) отчёт.

B) форма; D) запрос;

15. Дана однотабличная база данных «Автомобилисты»:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Владелец | Модель | Номер | Дата регистрации |
| 1 | Левченко Н. | Волга | И537ИП-59 | 15.08.2001 |
| 2 | Сидоров А. | Москвич | Ф131ФП-59 | 14.02.2000 |
| 3 | Горохов И. | Форд | Б171БП-59 | 27.10.2000 |
| 4 | Фёдоров К. | Волга | И138ИП-59 | 20.05.2001 |
| 5 | Сидоров А. | Жигули | И321ИП-59 | 27.10.2000 |

Записи пронумерованы.

Какие записи будут удовлетворять условию отбора: ***Дата регистрации > 13.02.2000 и Дата регистрации < 28.10.2000***

A) 4; C) 1; 4; E) таких записей нет.

B) 2; 3; 5; D) 1;

16. Отсортируйте таблицу из №15 в порядке возрастания по двум полям: Модель+Номер.

A) 1; 4; 2; 5; 3; C) 4; 1; 5; 2; 3; E) 2; 1; 5; 4; 3.

B) 3; 4; 5; 1; 2; D) 3; 5; 2; 4; 1;

17. Записью реляционной БД является:

А) строка таблицы; С) дерево; Е) ветви дерева.

В) корень дерева; D) столбец таблицы;

**Контрольная работа№3**

**«Табличные вычисления на компьютере***»*

1. Сколько ячеек входит диапазон A5:D8 ?

А) 2; Б) 5; В) 8; Г) 16; Д) 13.

2. Диапазон ячеек электронной таблицы – это:

А) множество ячеек, образующих область произвольной формы;

Б) множество заполненных ячеек электронной таблицы;

В) множество пустых ячеек электронной таблицы;

Г) множество ячеек, образующих область прямоугольной формы;

Д) множество ячеек, образующих область квадратной формы.

3. Адрес ячейки электронной таблицы – это:

А) имя, состоящее из любой последовательности символов;

Б) адрес байта оперативной памяти, отведённого под ячейку;

В) имя, состоящее из имени столбца и номера строки;

Г) адрес машинного слова оперативной памяти, отведённого под ячейку;

Д) имя, состоящее из номера столбца и номера строки.

4. В каком адресе ячейки электронной таблицы координата столбца абсолютная, а координата строки относительная:

А) А2; Б) $A2; В) A$2; В) $A$2.

5. Запишите указанный диапазон ячеек:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **1** |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |

6. Арифметическое выражение  может быть записано в электронной таблице в виде:

А) (4^5 + 3/6\*7)/2; Г) 4^(5+3/6)\*7/2;

Б) 4^5 + 3/6\*7/2; Д) 4^((5+3)/6)\*7/2.

В) 4^(5+3)/6\*7/2;

7. В электронной таблице записано арифметическое выражение 5/3^2 – (13-6)/2. Выбрать математическую запись, соответствующую этому выражению.

А) ; В) ;

Б) ; Г) .

8. Числовая константа 12,3Е+4 может быть записана в виде:

А) 12300; В) 123000; Д) 0,00123.

Б) 123; Г) 12,3000;

9. В ячейке D4 записана формула = В4+С4. Как изменится формула, если её скопировать в ячейку D5?

А) =В4+С4; В) =В5+С5; Д) =В3+С3.

Б) =А4+В4; Г) =В5+С4;

10. Укажите верно записанную формулу для электронной таблицы.

А) =2А\*8; В) =С7+В8; Д) =8В3+9.

Б) =В+Y8/5; Г) =D3:3;

11. Двоичное число 11001 перевести в десятичную систему счисления:

А) 3; Б) 15; В) 25; Г) 50; Д) 11001.

12. Дан фрагмент электронной таблицы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 1 | 1 | 8 | 5 | 9 |
| 2 | 9 | 5 | 3 | 4 |
| 3 | 0 | 0 | 9 | 5 |
| 4 | 3 | 24 | 3 | 6 |

Определить, какое из утверждений истинно для этого фрагмента таблицы:

А) в ячейку D3 введена формула (А1+В2+С3)/3;

Б) в ячейку D1 введена формула СУММ(А2:В2);

В) в ячейку D2 введена формула СУММ(В3:С4)/СУММ(А3:С3);

Г) в ячейку D4 введена формула С3\*С4-(С1-С2)/5;

Д) в ячейку A4 введена формула СУММ(А1:С2)-1.

13. Дан фрагмент электронной таблицы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **1** | 1 |  | 2 |  |
| **2** | 3 | 9 | 3 | 24 |
| **3** | 0,5 |  |  |  |

Известно, что в ячейку D3 занесено выражение =(А2+А1)/С1, а в ячейку В3 – выражение =А2+А1/С1. Выбрать ответ, исходя из результатов сравнения значений выражений в ячейках D3 и В3.

А) значение D3 больше значения В3;

Б) значение D3 меньше значения В3;

В) значения D3 и В3 равны;

Г) сравнение недопустимо.

14. Дана таблица в режиме отображения формул

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **А** | **В** |
| **1** | 3 | =А1-1 |
| **2** | =ЕСЛИ(В1>2;6;СУММ(А1:В1)) | =МИН(А1:А2) |

Чему будут равны значения в ячейках А2 и В2 после выхода из режима отображения формул?

А) 6 и 3; Б) 5 и 3; В) 2 и 3; Г) 5 и 5; Д) 6 и 5.

**Итоговая контрольная работа.**

Часть 1

При выполнении заданий этой части обведите номер выбранного  
ответа кружком. Если вы выбрали не тот номер, зачеркните его и  
обведите номер правильного ответа.

1. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объём следующей пушкинской фразы в кодировке Unicode:

***Привычка свыше нам дана: Замена счастию она.***

1) 44 бита 2) 704 байта 3) 44 байта 4) 704 бита

**2.** Запишите десятичное число 352 в двоичной системе счисления.

1) 110010000 2) 000001101 3) 101100000 4) 10110000

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

1. Синица на море пустилась : она хвалилась, что хочет море сжечь.
2. Синица на море пустилась: она хвалилась , что хочет море сжечь.
3. Синица на море пустилась: она хвалилась, что хочет море сжечь.
4. Синица на море пустилась : она хвалилась , что хочет море сжечь.

**4.** В таблице приведена стоимость перевозок между пятью железнодорожными станциями, обозначенными буквами A, B,C,D и E. Укажите схему, соответствующую таблице.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | Е |
| A |  | 3 |  | 4 |  |
| B | 3 |  |  | 2 |  |
| C |  |  |  |  | 1 |
| D | 4 | 2 |  |  | 4 |
| Е |  |  | 1 | 4 |  |

**5.** Ученик работал в каталоге А:\Школа\8\Петров. Учитель сказал ему: «Перейдите в дереве каталогов на уровень выше, спуститесь в подкаталог Физика и откройте файл «Урок 12». Каково полное имя файла, который должен был открыть ученик?

А

D

В

E

C

3

4

2

4

1

**1)**

D

A

B

E

C

3

4

2

4

1

**2)**

A

B

D

E

C

1

3

2

4

4

**4)**

**3)**

B

A

3

C

D

E

2

4

1

4

1) А:\Школа\8\Физика\Урок12 3) А:\Школа\Физика\Петров\Урок12

2) А:\Школа\Физика\8\Урок12 4) А:\Школа\8\Физика\Петров\Урок12

**6.** Для компьютерной карточнойигры используется 36 карт (4 масти по 9 карт). Двоичный код каждой карты состоит из двух частей: кода масти и кода карты. По сколько бит должно быть выделено на кодировку карты (код масти + код карты данной масти)?

1) 2+3 3) 1+4

2) 2+4 4) 3+3

**7.** Дан фрагмент электронной таблицы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **А** | **В** |
| **1** | =B1 + 1 | 1 |
| **2** | =A1 + 2 | 2 |
| **3** | =B2 – 1 |  |
| **4** | =A3 |  |

После выполнения вычислений, была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек А1:А4. Укажите получившуюся диаграмму.

1) 2) 3) 4)

**Часть 2**

Ответом к заданиям этой части (9-15) является набор символов (букв или цифр), которые следует записать в поле, отведенном для записи ответа в задании. Если вы ошиблись, зачеркните ответ и запишите рядом другой.

**9.** Сколько **Мбайт** информации содержит сообщение объемом 227 бит? В ответе укажите одно число.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**10.** На рисунке приведен фрагмент таблицы базы данных.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия** | **Математика** | **Русский язык** | **Ин. язык** |
| Андреева | 4 | 3 | 5 |
| Баранкин | 4 | 4 | 4 |
| Волин | 5 | 5 | 5 |
| Данилов | 5 | 3 | 5 |
| Иванова | 3 | 5 | 4 |
| Ломов | 3 | 3 | 3 |

Сколько записей во фрагменте таблицы удовлетворяют условию («Математика = 4») или («Ин. язык = 4»)?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**11.** Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 11010101. Определите это число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**12.**  Дан фрагмент электронной таблицы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **А** | **В** | **С** |
| **1** | 3 | 1 | =А2-В2 |
| **2** | =2+А1 | =(А2+В1)/2 | =С1\*3 |

Определите значение, записанное в ячейке С2.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**13.** Скорость передачи данных через ADSL- соединение равна 128000 бит/с. Определите наибольший размер файла, который может быть передан через данное соединение за 7 минут. Ответ запишите в мегабайтах.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_