Министерство образования, науки и культуры Республика Калмыкия

Отдел образования АЮРМО

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Цаганаманская гимназия»

«РАССМОТРЕНО» «СОГЛАСОВАНО» «УТВЕРЖДЕНО»

на заседании МО точных наук \_\_\_.\_\_\_\_.2015г. \_\_\_.\_\_\_\_.2015г.

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_.\_\_\_\_.2015г. Т.С. Лазарева, Б.С. Горяев,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ зам.директора по УВР директор гимназии

З.М. Ремишевская,

зав.МО точных наук

**Рабочая программа**

**(календарно-тематическое планирование)**

**по информатике**

**Класс:** 7 – 9

**Количество часов:** 7 кл – 34 ч., 8 кл. – 34 ч., 9 кл. – 68 ч.

**Учитель:** Улюмджиева Н.Б.

**Учебник:**

1. Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В. Шестакова. – 2-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
2. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В. Шестакова. – 2-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Цаган Аман, 2015г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 7 – 9 классов создана на основе примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ Семакина И. Г. (Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010).

Программа рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 7 класса в течение 34 часов. Программа рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 8 класса в течение 34 часов. Программа рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 9 класса в течение 68 часов. Про­грамма соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

**Общая характеристика учебного предмета.**

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процес­сов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необ­ходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы вы­ступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информацион­ная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков ис­пользования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовы­вать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планиро­вать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

*Цель программы обучения:*

1. формирование представлений о сущности информации и информационных процессов, знакомство учащихся с современными информационными технологиями;
2. развитие алгоритмического мышления учащихся;
3. подготовка учащихся к практическому труду, продолжению образования.

*Задачи программы обучения:*

1. работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
2. развивать познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
3. воспитывать ответственного отношения к информации с учетом правовых и эстетических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
4. выработать навыки применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

**Содержание учебного предмета**

**7 класс**

**Раздел 1. «Человек и информация» (5 ч).**

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы. Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

**Раздел 2. «Первое знакомство с компьютером» (6 ч).**

Начальные сведения об архитектуре компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы. Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером. Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

**Раздел 3. «Текстовая информация и компьютер» (9 ч).**

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов. Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода).

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

*При наличии соответствующих технических и программных средств*: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

**Раздел 4. «Графическая информация и компьютер» (6 ч).**

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

*При наличии технических и программных средств*: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

**Раздел 5. «Технология мультимедиа» (10 ч).**

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

*При наличии технических и программных средств*: запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

**8 класс**

**Раздел 1. «Передача информации в компьютерных сетях» (6 ч).**

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. Оформление и форматирование документов с применением таких возможностей, как формат по образцу, поля, интервалы и шрифты. Приглашение других пользователей для совместной работы над документом с предоставлением им прав на редактирование, добавление комментариев.

**Раздел 2. «Информационное моделирование» (6 ч).**

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.

**Раздел 3. «Хранение и обработка информации в базах данных» (9 ч).**

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.

**Раздел 4. «Табличные вычисления на компьютере» (13 ч).**

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.

**9 класс**

**Раздел 1. «Управление и алгоритмы» (13 ч).**

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).

**Раздел 2. «Программное управление работой компьютера» (47 ч).**

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.

**Раздел 3. «Информационные технологии и общество» (8 ч).**

Предыстория информационных технологий. 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.

Для оценки результатов учебной деятельности учащихся используется текущий и итоговый контроль.

Текущий контроль имеет целью проверку усвоения изучаемого и проверяемого программного материала. Для его проведения отводится часть урока и проводится он в виде выполнения тестовых заданий в электронном или бумажном виде. Так же текущий контроль осуществляется в виде практических работ.

Итоговый контроль проводится после изучения наиболее значительных тем программы и в конце учебного года в виде контрольных работ, содержащих тестовые задания и задания, требующие написание развернутого ответе или решения.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен

**знать/понимать:**

* виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
* единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
* основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
* программный принцип работы компьютера;
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

**уметь:**

* выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* создавать информационные объекты, в том числе:
  + структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
  + создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
  + создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
  + создавать записи в базе данных;
  + создавать презентации на основе шаблонов;
* искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
* создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
* проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
* передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

**7 класс**

1. **Введение в предмет**

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

1. **Человек и информация**

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

*Учащиеся должны знать:*

1. связь между информацией и знаниями человека;
2. что такое информационные процессы;
3. какие существуют носители информации;
4. функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
5. как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
6. что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

*Учащиеся должны уметь:*

1. приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
2. определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
3. приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
4. измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
5. пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
6. пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.
7. **Компьютер: устройство и программное обеспечение**

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

*Учащиеся должны знать:*

1. правила техники безопасности и при работе на компьютере;
2. состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
3. основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
4. структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
5. типы и свойства устройств внешней памяти;
6. типы и назначение устройств ввода/вывода;
7. сущность программного управления работой компьютера;
8. принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
9. назначение программного обеспечения и его состав.

*Учащиеся должны уметь:*

1. включать и выключать компьютер;
2. пользоваться клавиатурой;
3. ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
4. инициализировать выполнение программ из программных файлов;
5. просматривать на экране директорию диска;
6. выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
7. использовать антивирусные программы.
8. **Текстовая информация и компьютер**

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

*При наличии соответствующих технических и программных средств*: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

*Учащиеся должны знать:*

1. способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
2. назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
3. основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

*Учащиеся должны уметь:*

1. набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
2. выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
3. сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.
4. **Графическая информация и компьютер**

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

*При наличии технических и программных средств*: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

*Учащиеся должны знать:*

1. способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
2. какие существуют области применения компьютерной графики;
3. назначение графических редакторов;
4. назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

*Учащиеся должны уметь:*

1. строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
2. сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.
3. **Мультимедиа и компьютерные презентации**

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

*При наличии технических и программных средств*: запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

*Учащиеся должны знать:*

* что такое мультимедиа;
* принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
* основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

*Учащиеся должны уметь:*

* Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

**8 класс**

1. **Передача информации в компьютерных сетях**

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**

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 таблично организованной информации;
3. описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
4. **Хранение и обработка информации в базах данных**

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**

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**

1. **Управление и алгоритмы**

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**

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. **Информационные технологии и общество**

*Учащиеся должны знать*:

* основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
* основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
* в чем состоит проблема безопасности информации;
* какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

. *Учащийся должен уметь:*

* регулировать свою информационную деятельность в соответствие с этическими и правовыми нормами общества.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ**

1. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 584 с.
2. Информатика УМК для основной школы: 7 – 9 классы. Методическое пособие для учителя / М. С. Цветкова, О. Б. Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 184 с.: табл.
3. Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В. Шестакова. – 2-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 167 с.: ил.
4. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В. Шестакова. – 2-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 176 с.: ил.
5. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 200 с. : ил.
6. Задачник-практикум по информатике в 2-х ч. / И. Семакин. Г. Хеннер – М.: БИНОМ. Лаборатория Базовых Знаний, 2005.
7. http://school-collection.edu.ru/ – комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**ДЛЯ 7 КЛАССА**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата проведения** | | **Наименование урока** | **Тип урока** | **Содержание урока** | **ЦОР и ресурсы Интернет** | **Примечание (корректировка)** |
| **План** | **Факт** |
| **Раздел 1. Человек и информация (5 часов)** | | | | | | | |
| 1 |  |  | Правила техники безопасности в компьютерном классе. Информация и знания. | Урок формирования умений и навыков. | Правила техники безопасности в компьютерном классе. Понятие информации. Классификация знаний. Информативность сообщений. | **8 класс Введение**  ЦОР № 2, 3, 5  **8 класс Глава 1, 1**  ЦОР №1  ЦОР №2  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №4. |  |
| 2 |  |  | Восприятие и представление информации. Информационные процессы. | Урок формирования умений и навыков. | Восприятие информации. Формальные и естественные языки. Формы представления информации. Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Информационные процессы в живой природе. | **8 класс Глава 1, 2**  ЦОР №1  ЦОР №3  ЦОР №9  ЦОР №8  **8 класс Глава 1, 3**  ЦОР №1  ЦОР №6  ЦОР №7  ЦОР №9 |  |
| 3 |  |  | Измерение информации. | Урок формирования умений и навыков. | Алфавитный подход к измерению информации. Алфавит, мощность алфавита. Информационный вес символа. Информационный объем текста. | **8 класс Глава 1, 4**  ЦОР №1  ЦОР №3 |  |
| 4 |  |  | Решение задач по теме «Измерение информации». | Урок-практикум. | Алфавитный подход к измерению информации. Алфавит, мощность алфавита. Информационный вес символа. Информационный объем текста. | **8 класс Глава 1, 4**  ЦОР №5  ЦОР №7  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №4 |  |
| 5 |  |  | Контрольная работа «Измерение информации». | Урок проверки знаний и умений. |  | Тест «Измерение информации» |  |
| **Раздел 2. Первое знакомство с компьютером (6 часов)** | | | | | | | |
| 6 |  |  | Назначение и устройство компьютера. Компьютерная память. | Урок формирования умений и навыков. | Какие устройства входят в состав компьютера. Данные и программа. Принципы фон Неймана. Внутренняя и внешняя память. Структура внутренней памяти компьютера. Носители и устройства внешней памяти. | **8 класс Глава 2, 5**  ЦОР №1  ЦОР №2  ЦОР №8  ЦОР №9  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №7  **8 класс Глава 2, 6**  ЦОР №1  ЦОР №7  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №2 |  |
| 7 |  |  | Как устроен персональный компьютер. Основные характеристики персонального компьютера. | Урок формирования умений и навыков. | ПК. Основные устройства ПК. Магистральный принцип взаимодействия устройств ПК. Характеристики микропроцессора. Объем внутренней памяти. Характеристики устройств внешней памяти. Устройства ввода/вывода. | **8 класс Глава 2, 7**  ЦОР №6  ЦОР №5  ЦОР №4  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №3  **8 класс Глава 2, 8**  ЦОР №6  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №7  ЦОР №8 |  |
| 8 |  |  | Программное обеспечение компьютера. Системное ПО. Системы программирования. | Урок формирования умений и навыков. | Программное обеспечение. Типы ПО. Состав прикладного ПО. Операционная система. Сервисные программы. Системы программирования. | **8 класс Глава 2, 9**  ЦОР №6  ЦОР №5  **8 класс Глава 2, 10**  ЦОР №6  ЦОР №7  ЦОР №8 |  |
| 9 |  |  | О файлах и файловых структурах. | Урок формирования умений и навыков. Урок-практикум. | Файл. Имя файла. Логические диски. Файловая структура диска. Путь к файлу. Просмотр файловой структуры. | **8 класс Глава 2, 11**  ЦОР №15  ЦОР №13  ЦОР №2  ЦОР №10  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №9 |  |
| 10 |  |  | Пользовательский интерфейс. | Урок формирования умений и навыков. | Дружественный пользовательский интерфейс. Объектно-ориентированный интерфейс. Контекстное меню. | **8 класс Глава 2, 12**  ЦОР №11  ЦОР №9  ЦОР №10  ЦОР №15  ЦОР №1  ЦОР №4  ЦОР №12  ЦОР №3  ЦОР №4 |  |
| 11 |  |  | Контрольная работа «Программное обеспечение компьютера». | Урок проверки знаний и умений. |  | Тренировочный тест к главе 2 Первое знакомство с компьютером,  Кроссворд по теме: Первое знакомство с компьютером. |  |
| **Раздел 3. Текстовая информация и компьютер (9 часов)** | | | | | | | |
| 12 |  |  | Тексты в компьютерной памяти. | Урок введения новых понятий, формирования умений и навыков. | Преимущества компьютерного документа по сравнению с бумажным. Представление текстов в памяти компьютера. Гипертекст. | **8 класс Глава 3, 13**  ЦОР №12  ЦОР №11  ЦОР №10  ЦОР №6  ЦОР №1  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №4 |  |
| 13 |  |  | Текстовые редакторы. | Урок формирования умений и навыков. Урок-практикум. | Текстовый редактор. Текстовый процессор. Структурные единицы текста. Среда текстового редактора. | **8 класс Глава 3, 14**  ЦОР №7  ЦОР №8  ЦОР №5 |  |
| 14 |  |  | Практическая работа №1 «Работа с текстовыми редакторами» | Урок-практикум. | Режим ввода-редактирования текста. Шрифты и начертания. Форматирование текста. Работа с фрагментами текста. Работа с окнами. Поиск и замена фрагмента. Автоматическая проверка правописания. Файловые операции. Печать документа. | **8 класс Глава 3, 15**  ЦОР №17  ЦОР №16  ЦОР №19  ЦОР №20  ЦОР №14  ЦОР №17  ЦОР №3  ЦОР №9  ЦОР №2  ЦОР №10 |  |
| 15 |  |  | Практическая работа №2 «Работа с текстовыми редакторами» | Урок-практикум. | Режим ввода-редактирования текста. Шрифты и начертания. Форматирование текста. Работа с фрагментами текста. Работа с окнами. Поиск и замена фрагмента. Автоматическая проверка правописания. Файловые операции. Печать документа. | **8 класс Глава 3, 15**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №11  ЦОР №12 |  |
| 16 |  |  | Практическая работа №3 «Работа с текстовыми редакторами» | Урок-практикум. | Режим ввода-редактирования текста. Шрифты и начертания. Форматирование текста. Работа с фрагментами текста. Работа с окнами. Поиск и замена фрагмента. Автоматическая проверка правописания. Файловые операции. Печать документа. | **8 класс Глава 3, 15**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №13 |  |
| 17 |  |  | Практическая работа №4 «Работа с текстовыми редакторами» | Урок-практикум. | Стили и шаблоны. Работы со списками. Включение таблиц в текстовый документ. Включение в текстовый документ графических объектов и формул. Гиперссылки. | **8 класс Глава 3, 16**  ЦОР №11  ЦОР №9  ЦОР №10  ЦОР №13  ЦОР №2  ЦОР №8 |  |
| 18 |  |  | Практическая работа №5 «Работа с текстовыми редакторами» | Урок-практикум. | Стили и шаблоны. Работы со списками. Включение таблиц в текстовый документ. Включение в текстовый документ графических объектов и формул. Гиперссылки. | **8 класс Глава 3, 16**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №6  ЦОР №7 |  |
| 19 |  |  | Системы перевода и распознавания текстов. | Комбинированный урок. | Программы-переводчики. Распознавание печатного и рукописного текста. | **8 класс Глава 3, 17**  ЦОР №4 |  |
| 20 |  |  | Контрольная работа «Текстовая информация». | Урок проверки знаний и умений. |  | **8 класс Глава 3, 17**  ЦОР №1 |  |
| **Раздел 4. Графическая информация и компьютер (5 часов)** | | | | | | | |
| 21 |  |  | Компьютерная графика. | Урок введения новых понятий, формирования умений и навыков. | История компьютерной графики. Научная графика. Деловая графика. Конструкторская графика. Иллюстративная графика. Трехмерная графика. Компьютерная анимация. | **8 класс Глава 4, 18**  ЦОР №11  ЦОР №9  ЦОР №1  ЦОР №2  ЦОР №7  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №7 |  |
| 22 |  |  | Технические средства компьютерной графики. Кодирование изображения. | Урок формирования умений и навыков. | Монитор. Принципы работы монитора. Жидкокристаллические мониторы. Видеопамять и дисплейный процессор. Устройства ввода изображения в компьютер. Кодирование цветов пикселей. Объем видеопамяти. | **8 класс Глава 4, 19**  ЦОР №10  ЦОР №8  ЦОР №1  ЦОР №12  ЦОР №9  **8 класс Глава 4, 20**  ЦОР №5  ЦОР №4  ***Упражнения для самостоятельной работы***  ЦОР №8 |  |
| 23 |  |  | Растровая и векторная графика. | Урок формирования умений и навыков. | Два принципа представления информации. Растровая графика. Векторная графика. | **8 класс Глава 4, 21**  ЦОР №7  ЦОР №6 |  |
| 24 |  |  | Практическая работа №6 «Работа с графическим редактором растрового типа» | Урок-практикум. | Среда растрового графического редактора. Возможности растрового редактора. Источники растровых изображений. | **8 класс Глава 4, 22**  ЦОР №2  ЦОР №16  ЦОР №13  ЦОР №15  ЦОР №19  ЦОР №1  ЦОР №17  ЦОР №18  ЦОР №4  ЦОР №14 |  |
| 25 |  |  | Практическая работа №7 «Работа с графическим редактором векторного типа» | Урок-практикум. | Среда векторного графического редактора. Возможности векторного редактора. | **8 класс Глава 4, 22**  ***Упражнения для самостоятельной работы***  ЦОР №11  ЦОР №12 |  |
| **Раздел 5. Технология мультимедиа (10 часов)** | | | | | | | |
| 26 |  |  | Что такое мультимедиа. Аналоговый и цифровой звук. | Урок введения новых понятий, формирования умений и навыков. | Что такое мультимедиа. Область использования мультимедиа. Представление результатов компьютерного моделирования. Реклама. История звукозаписывающей техники. Аналоговое представление звука. Цифровое представление звука. АЦП и ЦАП. | **8 класс Глава 5, 24**  ЦОР №4  **8 класс Глава 5, 26**  ЦОР №5  ЦОР №15  **ЦОР Слайд-шоу:**  Демонстрационная интерактивная презентация, Демонстрационная непрерывная презентация, Создание новой презентации в PowerPoint, Режимы отображения слайдов в PowerPoint, Работа с объектами в PowerPoint,  Настройка анимации и звука в PowerPoint, Изменение оформления слайдов в PowerPoint, |  |
| 27 |  |  | Технические средства мультимедиа. | Урок формирования умений и навыков. | Система ввода/вывода звука. Устройства для работы с видеокадрами. Устройства хранения мультимедийной информации. | **8 класс Глава 5, 24**  ЦОР №1  **8 класс Глава 5, 25**  ЦОР №5 |  |
| 28 |  |  | Компьютерные презентации. | Урок формирования умений и навыков. Урок-практикум. | Что такое презентация. Виды презентаций. Этапы создания презентаций. | **8 класс Глава 5, 25**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №1 |  |
| 29 |  |  | Практическая работа №8 «Компьютерные презентации» | Урок-практикум. | Этапы создания презентаций. | **8 класс Глава 5, 26**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №10 |  |
| 30 |  |  | Практическая работа №9 «Компьютерные презентации» | Урок-практикум. | Этапы создания презентаций. | **8 класс Глава 5, 26**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №14 |  |
| 31 |  |  | Практическая работа №10 «Компьютерные презентации» | Урок-практикум. | Этапы создания презентаций. | **8 класс Глава 5, 26**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №15 |  |
| 32 |  |  | Практическая работа №11 «Компьютерные презентации» | Урок-практикум. | Этапы создания презентаций. | **8 класс Глава 5, 26**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №16 |  |
| 33 |  |  | Итоговая контрольная работа. | Урок проверки знаний и умений. |  |  |  |
| 34 |  |  | Анализ контрольной работы. | Урок коррекции знаний и умений. |  |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**ДЛЯ 8 КЛАССА**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата проведения** | | **Наименование урока** | **Тип урока** | **Содержание урока** | **ЦОР и ресурсы Интернет** | **Примечание (корректировка)** |
| **План** | **Факт** |
| **Раздел 1. Передача информации в компьютерных сетях (6 часов)** | | | | | | | |
| 1 |  |  | Правила техники безопасности в компьютерном классе. Как устроена компьютерная сеть. | Урок формирования умений и навыков. | Правила техники безопасности в компьютерном классе. Что такое компьютерная сеть. Локальные сети. Глобальные сети. | **8 класс** Введение  ЦОР № 2, 3, 5  **8 класс. Глава 1, 1**  ЦОР № 1  ЦОР № 3  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 10 |  |
| 2 |  |  | Электронная почта и другие услуги сетей.  Практическая работа №1 «Регистрация почтового ящика, создание и отправка сообщений» | Комбинированный урок. | Назначение электронной почты. Почтовый ящик, электронный адрес. Структура электронного письма. Телеконференция. Файловые архивы и другие сетевые сервисы. | **8 класс. Глава 1, 2**  ЦОР № 1  ЦОР № 2  ЦОР № 5  ЦОР № 6  **8 класс. Глава 1, 4**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №10. Практическое задание №3  ЦОР №11. Практическое задание №6 |  |
| 3 |  |  | Аппаратное и программное обеспечение сети. | Урок формирования умений и навыков. | Технические средства глобальной сети. Что такое протоколы. Программное обеспечение глобальной сети. Технология «клиент-сервер». | **8 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»  ЦОР №8. Практическое задание №1 |  |
| 4 |  |  | Интернет и Всемирная паутина. Способы поиска информации в Интернете.  Практическая работа №2 «Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат». | Комбинированный урок. | Интернет – мировое содружество сетей. Что такое World Wide Web. Web-сервер. Web-страница. Web-сайт. Гиперструктура WWW. Браузер – клиент-программа WWW. Проблема поиска информации в Интернете. Три способа поиска в Интернете. Поисковые серверы. Язык запросов поисковой системы. | **8 класс. Глава 1, 4**  ЦОР № 1  ЦОР № 3  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ЦОР№ 9  ЦОР № 13  **8 класс. Глава 1, 5**  ЦОР № 4  ЦОР № 5  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №6. Практическое задание №4  ЦОР №7. Практическое задание №5 |  |
| 5 |  |  | Практическая работа №3 «Сервисы Google» | Урок-практикум. | Оформление и форматирование документов с применением таких возможностей, как формат по образцу, поля, интервалы и шрифты. Приглашение других пользователей для совместной работы над документом с предоставлением им прав на редактирование, добавление комментариев. |  |  |
| 6 |  |  | Практическая работа №4 «Сервисы Google» | Урок-практикум. | Совместная зачетная онлайн-работа в реальном времени с возможностью общения с авторами в чате. |  |  |
| **Раздел 2. Информационное моделирование (6 часов)** | | | | | | | |
| 7 |  |  | Понятие модели. Графические информационные модели. | Урок введения новых понятий, формирования умений и навыков. | Натуральные модели. Информационные модели. Формализация. Карта как информационная модель. Чертежи и схемы. График – модель процесса. | **8 класс. Глава 2, 6**  ЦОР № 2  ЦОР № 4  ЦОР № 5  ЦОР № 6  **8 класс. Глава 2, 7**  ЦОР № 5  ЦОР № 6 |  |
| 8 |  |  | Практическая работа №5  «Построение генеалогического дерева» | Урок-практикум. | Чертежи и схемы. |  |  |
| 9 |  |  | Табличные модели. | Урок формирования умений и навыков. | Таблицы типа «объект-свойство». Таблицы типа «объект-объект». Двоичные матрицы. | **8 класс. Глава 2, 8**  ЦОР № 5  ЦОР № 6 |  |
| 10 |  |  | Практическая работа №6 «Разработка табличной информационной модели». | Урок формирования умений и навыков. | Таблицы типа «объект-свойство». Таблицы типа «объект- объект». Двоичные матрицы. | **8 класс. Глава 2, 8**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №2. Интерактивный задачник, раздел «Табличные модели» |  |
| 11 |  |  | Информационное моделирование на компьютере | Урок формирования умений и навыков. | Вычислительные возможности компьютера. Для чего нужны математические модели. Компьютерная и математическая модель. Что такое вычислительный эксперимент. Управление на основе моделей. Имитационное моделирование. | **8 класс. Глава 2, 9**  ЦОР № 1  ЦОР № 2  ЦОР № 6  ЦОР № 8  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №7. Практическое задание №7 |  |
| 12 |  |  | Контрольная работа «Информационное моделирование». | Урок проверки знаний и умений. |  |  |  |
| **Раздел 3. Хранение и обработка информации в базах данных (9 часов)** | | | | | | | |
| 13 |  |  | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных. | Урок введения новых понятий, формирования умений и навыков. | Что такое база данных и информационная система. Реляционные базы данных. Первичный ключ базы данных. Типы полей. | **8 класс. Глава 3, 10**  ЦОР № 1  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ЦОР№ 9  ЦОР № 10  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №3. Интерактивный задачник, раздел «Реляционные структуры» |  |
| 14 |  |  | Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команда выборки. | Урок формирования умений и навыков. | Назначение системы управления базами данных. Команда открытия базы данных. Команда выборки. | **8 класс. Глава 3, 12**  ЦОР № 1  ЦОР № 2  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР№ 9  ЦОР № 10  ЦОР № 12 |  |
| 15 |  |  | Практическая работа №7 «Проектирование однотабличной базы данных на компьютере». | Урок-практикум. | Назначение системы управления базами данных. Команда открытия базы данных. Команда выборки. | **8 класс. Глава 3, 12**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 8. Практическое задание № 9 |  |
| 16 |  |  | Условия поиска информации, простые логические выражения. | Урок формирования умений и навыков. | Понятие логического выражения. Операции отношения. Запрос на выборку и простые логические выражения. | **8 класс. Глава 3, 13**  ЦОР № 1  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР№ 9  ЦОР № 10  ЦОР № 11  ЦОР № 12 |  |
| 17 |  |  | Практическая работа №8 «Формирование простых запросов к готовой базе данных». | Урок-практикум. | Понятие логического выражения. Операции отношения. Запрос на выборку и простые логические выражения. | **8 класс. Глава 3, 13**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Поиск данных в БД»  ЦОР № 8. Практическое задание № 10 |  |
| 18 |  |  | Логические операции. Сложные условия поиска. | Урок формирования умений и навыков. | Примеры сложных логических выражений. Логическое умножение (и). Логическое сложение (или). Отрицание. Приоритеты логических операций. Зарос на выборку и сложные логические операции. | **8 класс. Глава 3, 14**  ЦОР № 1  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 10  ЦОР № 11 |  |
| 19 |  |  | Практическая работа №9 «Формирование сложных запросов к готовой базе данных». | Урок-практикум. | Примеры сложных логических выражений. Логическое умножение (и). Логическое сложение (или). Отрицание. Приоритеты логических операций. Зарос на выборку и сложные логические операции. | **8 класс. Глава 3, 14**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №3. Интерактивный задачник, раздел «Логические выражения в запросах»  ЦОР №8. Практическое задание № 11 |  |
| 20 |  |  | Практическая работа №10 «Использование сортировки, создание отчётов на основе таблиц и запросов». | Урок-практикум. | Команда выборки с параметром сортировки. Ключ сортировки. Сортировка по нескольким ключам. Команды удаления и добавления записей. | **8 класс. Глава 3, 15**  ЦОР № 4  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ЦОР№ 9  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 5. Практическое задание № 12  ЦОР № 6. Практическое задание № 13 |  |
| 21 |  |  | Контрольная работа «Хранение и обработка информации в базах данных» | Урок проверки знаний и умений. |  | **8 класс. Глава 3, 15**  ЦОР № 10  ЦОР № 2 |  |
| **Раздел 4. Табличные вычисления на компьютере (13 часов)** | | | | | | | |
| 22 |  |  | Двоичная система счисления. | Урок введения новых понятий, формирования умений и навыков. | Десятичная и двоичная системы счисления. Развернутая форма записи числа. | **8 класс. Глава 4, 16**  ЦОР № 1  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №3. Интерактивный задачник, раздел «Системы счисления» |  |
| 23 |  |  | Двоичная система счисления. | Урок формирования умений и навыков. | Перевод двоичных чисел в десятичную систему. Перевод десятичных чисел в двоичную систему. | **8 класс. Глава 4, 16**  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №3. Интерактивный задачник, раздел «Системы счисления» |  |
| 24 |  |  | Двоичная арифметика. | Урок формирования умений и навыков. | Арифметика двоичных чисел. | **8 класс. Глава 4, 16**  ЦОР № 11  ЦОР № 14  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №3. Интерактивный задачник, раздел «Системы счисления» |  |
| 25 |  |  | Двоичная арифметика. | Урок формирования умений и навыков. | Арифметика двоичных чисел. | **8 класс. Глава 4, 16**  ЦОР № 9  ЦОР № 10  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №3. Интерактивный задачник, раздел «Системы счисления» |  |
| 26 |  |  | Представление чисел в памяти компьютера. | Урок формирования умений и навыков. | Представление целых чисел. Размер ячейки и диапазон значений чисел. Особенности работы компьютера с целыми числами. Представление вещественных чисел. Особенности работы компьютера с вещественными числами. | **8 класс. Глава 4, 17**  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ЦОР№ 9  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №2. Интерактивный задачник, раздел «Представление чисел» |  |
| 27 |  |  | Табличные расчёты и электронные таблицы. | Урок формирования умений и навыков. | Отличие электронной таблицы от базы данных. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице. Режимы отображения данных. Тексты в электронной таблице. Правила записи чисел. Правила записи формул. Подготовка таблицы к расчетам. | **8 класс. Глава 4, 18**  ЦОР № 1  ЦОР № 2  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР№ 9  ЦОР № 10  **8 класс. Глава 4, 19**  ЦОР № 1  ЦОР № 2  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ЦОР№ 9  ЦОР № 10ЦОР № 13  ЦОР № 14 |  |
| 28 |  |  | Практическая работа №11 «Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование». | Урок-практикум. | Отличие электронной таблицы от базы данных. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице. Режимы отображения данных. Тексты в электронной таблице. Правила записи чисел. Правила записи формул. Подготовка таблицы к расчетам. | **8 класс. Глава 4, 18**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №4. Кроссворд по теме «Электронные таблицы»  ЦОР №8. Практическое задание №14  **8 класс. Глава 4, 19**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №4. Интерактивный задачник, раздел «ЭТ. Запись формул» |  |
| 29 |  |  | Понятие диапазона. Встроенные функции. Относительная адресация. Сортировка таблицы. | Урок формирования умений и навыков. | Что такое диапазон (блок). Функции обработки диапазона. Принцип относительной адресации. Сортировка таблицы. | **8 класс. Глава 4, 20**  ЦОР № 1  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ЦОР№ 9  ЦОР № 10  ЦОР № 13 |  |
| 30 |  |  | Практическая работа №12 «Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблицы». | Урок-практикум. | Что такое диапазон (блок). Функции обработки диапазона. Принцип относительной адресации. Сортировка таблицы. | **8 класс. Глава 4, 20**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №3. Интерактивный задачник, раздел «Статистические функции в ЭТ»  ЦОР №8. Практическое задание №15 |  |
| 31 |  |  | Деловая графика. Практическая работа №13 «Построение графиков и диаграмм». | Урок коррекции знаний и умений. | Графические возможности табличного процессора. Типы диаграмм. Условная функция. | **8 класс. Глава 4, 21**  ЦОР № 1  ЦОР № 2  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ЦОР№ 9  **8 класс. Глава 4, 22**  ЦОР № 1  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ЦОР № 10  ЦОР № 12 |  |
| 32 |  |  | Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени.  Практическая работа №14 «Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации».  Практическая работа №15 «Использование абсолютной адресации». | Урок формирования умений и навыков. | Запись и выполнение логических функций. Абсолютные адреса. Функции времени. | **8 класс. Глава 4, 23**  ЦОР № 1  ЦОР № 5  ЦОР № 7  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР №3. Интерактивный задачник, раздел «Логические формулы в ЭТ»  ЦОР №9. Практическое задание №16 |  |
| 33 |  |  | Итоговая контрольная работа. | Урок проверки знаний и умений. |  |  |  |
| 34 |  |  | Анализ контрольной работы. | Урок коррекции знаний и умений. |  |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**ДЛЯ 9 КЛАССА**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата проведения** | | **Наименование урока** | **Тип урока** | **Содержание урока** | **ЦОР и ресурсы Интернет** | **Примечание (корректировка)** |
| **План** | **Факт** |
| **Раздел 1. Управление и алгоритмы (13 часов)** | | | | | | | |
| 1 |  |  | Правила техники безопасности в компьютерном классе. Управление и кибернетика. Управление с обратной связью. | Урок введения новых понятий, формирования умений и навыков. | Правила техники безопасности в компьютерном классе. Возникновение кибернетики. Что такое управление. Алгоритм управления. Линейный алгоритм. Обратная связь. Модель управления с обратной связью. Циклы и ветвления в алгоритмах. Системы в программным управлением. | **9 класс. Глава 1, 1**  ЦОР № 1  ЦОР № 3  ЦОР № 5  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 4  **9 класс. Глава 1, 2**  ЦОР № 3  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 1 |  |
| 2 |  |  | Определение и свойства алгоритма. Графический учебный исполнитель. | Урок формирования умений и навыков. | Назначение и возможности графического исполнителя. Простые команды ГРИС. Работа в программном режиме. Линейные программы для ГРИС. | **9 класс. Глава 1, 3**  ЦОР № 2  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ЦОР № 7 |  |
| 3 |  |  | Практическая работа №1 «Построение линейных алгоритмов». | Урок-практикум. | Определение алгоритма. Исполнитель алгоритма. Алгоритмический язык. Свойства алгоритма. Формальное исполнение алгоритма. | **9 класс. Глава 1, 4**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 1 |  |
| 4 |  |  | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. | Урок формирования умений и навыков. | Что такое вспомогательный алгоритм. Обращение к вспомогательному алгоритму (процедуре). Описание вспомогательного алгоритма (процедуры). Метод последовательной детализации. Сборочный метод. | **9 класс. Глава 1, 5**  ЦОР № 1  ЦОР № 2  ЦОР № 3  ЦОР № 4  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ЦОР № 17  ЦОР № 18  ЦОР № 19 |  |
| 5,6 |  |  | Практическая работа №2 «Использование вспомогательных алгоритмов». | Урок-практикум. | Что такое вспомогательный алгоритм. Обращение к вспомогательному алгоритму (процедуре). Описание вспомогательного алгоритма (процедуры). Метод последовательной детализации. Сборочный метод. | **9 класс. Глава 1, 5**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 5  ЦОР № 9  ЦОР № 10  ЦОР № 11  ЦОР № 13  ЦОР № 14  ЦОР № 15 |  |
| 7,8 |  |  | Циклические программы. | Урок формирования умений и навыков. | Команда цикла. Цикл в процедуре. Блок-схемы алгоритмов. Цикл с предусловием. | **9 класс. Глава 1, 6**  ЦОР № 1  ЦОР № 2  ЦОР № 3  ЦОР № 4  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ЦОР№ 9  ЦОР № 20 |  |
| 9 |  |  | Практическая работа №3 «Работа с циклами». | Урок-практикум. | Команда цикла. Цикл в процедуре. Блок-схемы алгоритмов. Цикл с предусловием. | **9 класс. Глава 1, 6**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 5  ЦОР № 10  ЦОР № 11  ЦОР № 12  ЦОР № 13  ЦОР № 15  ЦОР № 16  ЦОР № 17  ЦОР № 18 |  |
| 10,  11 |  |  | Ветвления и последовательная детализация алгоритма. | Урок формирования умений и навыков. | Команда ветвления. Неполная форма команды ветвления. Пример задачи с двухшаговой детализацией. | **9 класс. Глава 1, 7**  ЦОР № 1  ЦОР № 2  ЦОР № 3  ЦОР № 4  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ЦОР № 18  ЦОР № 19  ЦОР № 20 |  |
| 12 |  |  | Практическая работа №4 «Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений». | Урок-практикум. | Команда ветвления. Неполная форма команды ветвления. Пример задачи с двухшаговой детализацией. | **9 класс. Глава 1, 7**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 5  ЦОР № 9  ЦОР № 10  ЦОР № 11  ЦОР № 12  ЦОР № 15  ЦОР № 16 |  |
| 13 |  |  | Контрольная работа по теме «Управление и алгоритмы». | Урок проверки знаний и умений. |  |  |  |
| **Раздел 2. Программное управление работой компьютера (47 часов)** | | | | | | | |
| 14 |  |  | Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами. | Урок введения новых понятий, формирования умений и навыков. | Кто такое программисты. Что такое язык программирования. Что такое система программирования. Компьютер как исполнитель алгоритмов. Величины: константы и переменные. Системы команд. Команда присваивания, ввода, вывода. | **9 класс. Глава 2, 8**  ЦОР № 3  ЦОР № 4  **9 класс. Глава 2, 9**  ЦОР № 1;  ЦОР № 3  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ЦОР № 8  ЦОР№ 9  ЦОР № 10 |  |
| 15,  16  17 |  |  | Практическая работа №5 «Работа с готовыми программами на языке Паскаль». | Урок-практикум. | Возникновение и назначение Паскаля. Структура программы на Паскале. Операторы ввода, вывода, присваивания. Правила записи арифметических операций. Пунктуация Паскаля. | **9 класс. Глава 2, 9**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 2 |  |
| 18  19  20 |  |  | Линейные вычислительные алгоритмы. | Урок введения новых понятий, формирования умений и навыков. | Присваивание: свойства присваивания. Обмен значениями двух переменных. Описание линейного вычислительного алгоритма. | **9 класс. Глава 2, 10**  ЦОР № 1;  ЦОР № 2  ЦОР № 3  ЦОР № 4  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ЦОР № 11 |  |
| 21  22 |  |  | Практическая работа №6 «Разработка линейных алгоритмов». | Урок-практикум. | Присваивание: свойства присваивания. Обмен значениями двух переменных. Описание линейного вычислительного алгоритма. | **9 класс. Глава 2, 10**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 2  ЦОР № 7 |  |
| 23 |  |  | Знакомство с языком Паскаль. | Урок формирования умений и навыков. | Возникновение и назначение Паскаля. Структура программы на Паскале. Операторы ввода, вывода, присваивания. Правила записи арифметических выражений. Пунктуация Паскаля. | **9 класс. Глава 2, 11**  ЦОР № 1  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ЦОР № 8  ЦОР№ 9  ЦОР № 10  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 2  ЦОР № 7 |  |
| 24  25  26  27 |  |  | Алгоритмы с ветвящейся структурой. Программирование ветвлений на Паскале. | Урок формирования умений и навыков. | Представление ветвлений на АЯ. Трассировка ветвящихся алгоритмов. Сложные ветвящиеся алгоритмы. | **9 класс. Глава 2, 11**  ЦОР № 1  ЦОР № 2  ЦОР № 3  ЦОР № 4  ЦОР № 5  ЦОР№ 9  ЦОР № 10  ЦОР № 11  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 6  ЦОР № 12  ЦОР № 13  ЦОР № 14 |  |
| 28  29  30 |  |  | Практическая работа №7 «Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов ввода, вывода, присваивания». | Урок-практикум. | Операторы ввода, вывода, присваивания. | **9 класс. Глава 2, 11**  ЦОР № 1  ЦОР № 4  ЦОР № 5 |  |
| 31  32  33 |  |  | Практическая работа №8 «Разработка программы на языке Паскаль с использованием простых ветвлений». | Урок-практикум. | Оператор ветвления на Паскале полного и неполного ветвления. | **9 класс. Глава 2, 12**  ЦОР № 7  ЦОР № 8 |  |
| 34  35  36 |  |  | Практическая работа №9 «Разработка программы с использованием оператора ветвления и логических операций». | Урок-практикум. | Программирование вложенных ветвлений. Логические операции. Сложные логические выражения. | **9 класс. Глава 2, 13**  ЦОР№ 9  ЦОР № 10  ЦОР № 12  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 6 |  |
| 37  38  39 |  |  | Программирование диалога с компьютером.  Практическая работа №10 «Программирование диалога». | Урок формирования умений и навыков. | Что такое диалог с компьютером. Пример программирования диалога. | **9 класс. Глава 2, 14**  ЦОР № 1  ЦОР № 5  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 2  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 8 |  |
| 40  41  42  43 |  |  | Программирование циклов. | Урок формирования умений и навыков. | Этапы решения расчетной задачи на компьютере. Задача о перестановке букв. Программирование цикла на Паскале. Что такое отладка и тестирование программы. | **9 класс. Глава 2, 15**  ЦОР № 1  ЦОР № 2  ЦОР № 3  ЦОР № 4  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ЦОР № 8  ЦОР № 11  ЦОР № 12  ЦОР № 17  ЦОР № 19  ЦОР № 20 |  |
| 44  45  46  47 |  |  | Практическая работа №11 «Разработка программ с использованием цикла с предусловием». | Урок-практикум. | Программирование цикла на Паскале. Что такое отладка и тестирование программы. | **9 класс. Глава 2, 15**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 7.  ЦОР № 13  ЦОР № 14  ЦОР № 15  ЦОР № 16 |  |
| 48  49  50  51 |  |  | Таблицы и массивы. Массивы в Паскале. | Урок формирования умений и навыков. | Что такое массив. Описание и ввод значений в массив в Алгоритмическом языке. Цикл с параметром в Алгоритмическом языке. Расчет среднего значения элементов массива. | **9 класс. Глава 2, 17**  ЦОР № 1  ЦОР № 2  ЦОР № 3  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 10  ЦОР № 12  **9 класс. Глава 2, 18**  ЦОР № 1  ЦОР № 2  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 10 |  |
| 52  53  54  55 |  |  | Практическая работа №12 «Разработка программ с использованием одномерных массивов на языке Паскаль». | Урок-практикум. | Описание массива на Паскале. Цикл с параметром на Паскале. Форматы вывода. Программа двумя массивами. | **9 класс. Глава 2, 17**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 8  ЦОР № 9  **9 класс. Глава 2, 18**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 3  ЦОР № 8 |  |
| 56  57  58  59 |  |  | Практическая работа №13 «Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве». | Урок-практикум. | Что такое случайные числа. Датчик случайных чисел на Паскале. Алгоритм поиска чисел в массиве. Программа поиска числа в массиве. | **9 класс. Глава 2, 19**  ЦОР № 1  ЦОР № 2  ЦОР № 3  ЦОР № 4  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ЦОР№ 9  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 10  ЦОР № 11 |  |
| 60 |  |  | Контрольная работа «Программное управление работой компьютера». | Урок проверки знаний и умений. |  | **9 класс. Заключение**  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 6  ЦОР № 7 |  |
| **Раздел 3. Информационные технологии и общество (8 часов)** | | | | | | | |
| 61 |  |  | Предыстория информатики. | Урок формирования умений и навыков. | История средств хранения информации. История средств передачи информации. История средств обработки информации. Аналитическая машина Бэббиджа – предшественница ЭВМ. | **9 класс. Глава 3, 22**  ЦОР № 1  ЦОР № 2  ЦОР № 3 |  |
| 62 |  |  | История ЭВМ. | Урок формирования умений и навыков. | Счетно-перфорационные и релейные машины. Начало эпохи ЭВМ. Четыре поколения ЭВМ. Перспективы пятого поколения. | **9 класс. Глава 3, 23**  ЦОР № 1  ЦОР № 2  ЦОР № 3  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ЦОР№ 9  ЦОР№ 11  ЦОР№ 12  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 5 |  |
| 63 |  |  | История программного обеспечения и ИКТ. | Урок формирования умений и навыков. | Структура программного обеспечения. История систем программирования. История системного ПО. История прикладного ПО. ИКТ и их приложения. | **9 класс. Глава 3, 24**  ЦОР № 2  ЦОР № 3  ЦОР № 4  ЦОР № 5  ЦОР № 6  ЦОР № 7  ЦОР № 8  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 1  ЦОР № 10 |  |
| 64 |  |  | Информационные ресурсы современного общества. | Урок формирования умений и навыков. | Понятие информационных ресурсов. Национальные информационные ресурсы. Виды национальных информационных ресурсов. | **9 класс. Глава 3, 25**  ЦОР № 1  ЦОР № 2  ЦОР № 3  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 6 |  |
| 65 |  |  | Проблема формирования информационного общества. Информационная безопасность. | Урок формирования умений и навыков. | Что такое информационное общество. Что такое информатизация. Задачи информатизации. Информационные преступления и информационная безопасность. Меры обеспечения информационной безопасности. | **9 класс. Глава 3, 26**  ЦОР № 1  ЦОР № 2  **9 класс. Глава 3, 27**  ЦОР № 3  ЦОР № 6  ***Упражнения для самостоятельной работы:***  ЦОР № 7 |  |
| 66 |  |  | Подготовка к контрольной работе. | Урок коррекции знаний и умений. |  |  |  |
| 67 |  |  | Итоговая контрольная работа. | Урок проверки знаний и умений. |  |  |  |
| 68 |  |  | Анализ контрольной работы. | Урок коррекции знаний и умений. |  |  |  |